

## Que penser...

### ...de la conceptualisation à l'école ?

Olivier Maulini

Université de Genève

Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation

2016

---

*La série « Que penser... ? » s'adresse à des personnes intéressées par les questions pédagogiques hors du cercle des professionnels. Chaque thème est traité à l'occasion d'une demande formulée par un.e journaliste ou un autre relais d'opinion, et sous la forme d'un texte bref répondant à quelques questions clefs. L'intention de la série est de résumer les résultats de la recherche en conciliant complexité des enjeux et simplicité du propos.*

---

### Qu'est-ce que la conceptualisation ?

La conceptualisation est le processus d'élaboration des concepts, c'est-à-dire des mots qui servent de contenant (du latin *conceptus*, « action contenir ») à nos théories ordinaires ou scientifiques, c'est-à-dire à nos manières plus ou moins attestées de penser la réalité. « Chaise », « respiration » ou « quanta » sont tous des concepts, chacun d'eux résulte d'un processus idoine de conceptualisation, mais qui peut se dérouler dans deux directions différentes. Premièrement, nous construisons généralement le concept de « chaise » sur la base de nos expériences quotidiennes : un père dit à son fils « assieds-toi sur ta chaise », sa mère lui indique plus tard « c'est ma chaise », son professeur lui demande « quelle est ta chaise », etc. Au fil de ces événements, l'enfant met peu à peu en rapport le signifiant /ʃɛːz/ avec la série des objets associés à cette séquence de sons (le signifié correspondant). On dit qu'il construit le concept de « chaise », d'une part en extension (par la somme des occurrences du signifié « chaise » qu'il a rencontrées dans sa vie), d'autre part en compréhension (par la liste des critères communs à toutes les chaises possibles : « un plateau monté sur un ou plusieurs pieds, muni d'un dossier et destiné à s'asseoir... »). Plus tard, il pourra accéder à des concepts plus abstraits comme ceux de « siège » (réunissant la classe des chaises avec celles des poufs, des tabourets et des fauteuils) et/ou de « meuble » (par agglomération des sièges, des tables, des armoires et des lits). C'est que les concepts s'organisent en réseaux conceptuels, qu'ils s'affinent, se précisent et se complexifient au gré des besoins. Prenons celui de « respiration » : nous l'avons d'abord rencontré dans notre vie quand nos proches nous disaient « respire à fond », « j'ai du mal à respirer » ou que notre médecin nous demandait de « respirer avec le ventre ». *Grosso modo*, l'idée résultant de ces expériences est celle d'une quantité d'air alternativement absorbée par nos poumons (inspirez ! ») puis renvoyée à l'extérieur (« expirez ! »). Comme le dit le Wiktionnaire, la respiration est, en première analyse, « l'action d'amener l'air dans ses poumons ». Mais pour un biologiste, les poissons, les mouches et les plantes se passent de poumons tout en respirant, sans quoi ils ne seraient pas vivants : c'est que la respiration désigne – scientifiquement – plus

et moins que le fonctionnement familier mais trompeur d'une pompe à vélo (prenant et rejetant mécaniquement un seul et même gaz) ; nos cours de physiologie nous ont appris que toute production d'énergie organique par transformation d'oxygène (O<sub>2</sub>) et de carbone (C) en gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) est fondamentalement une respiration, c'est-à-dire un phénomène chimique invisible à l'œil nu et sur la simple base de nos expériences ordinaires. Un concept scientifique, disait Vygotski, se développe « vers le bas » (il part d'hypothèses théoriques qui s'éprouvent au moyen d'expériences scientifiques imaginées à cette fin), là où le concept quotidien se développe au contraire « vers le haut » (à partir de nos expériences fortuites et de leur remise éventuelle en question). On voit mal comment notre vie de tous les jours nous aurait spontanément fait conceptualiser ou même imaginer l'idée de « quanta » (« quantité minimale d'une grandeur physique pouvant séparer deux valeurs de cette grandeur »). L'être humain a dû inventer les mathématiques, l'astronomie, la physique, les laboratoires et les écoles pour se donner les moyens et le temps de se poser des questions rompant avec son quotidien, des questions considérant moins les concepts comme des moyens d'agir efficacement sur le champ, que comme des ressources pour comprendre comment le monde fonctionne, et modifier ce fonctionnement éventuellement.

### **À quoi servent les concepts ?**

Scientifiques ou quotidiens, les concepts servent à discriminer, c'est-à-dire à différencier les choses en vue de les traiter différemment, donc à rendre le monde reconnaissable et contrôlable au moyen de la pensée. Ce sont moins des catégories fermées à mémoriser (« la mouche est un insecte volant au corps rayé de gris, aux ailes transparentes, à la trompe molle, familier des habitations et parasite des aliments ») que des unités théoriques condensées en un seul mot, et permettant de tracer des séparations au cas par cas pour juger et agir intelligemment en situation. Soit un insecte survolant une table de pique-nique : est-ce une mouche ou un taon ? lequel des deux insectes est le plus répandu dans la région ? lequel pourrait nous piquer ou non ? quel rôle l'un et l'autre jouent-ils dans l'écosystème local ? qui d'entre eux est attiré par les fruits, la viande ou les gâteaux ? en conséquence, quel animal vaut-il mieux chasser ou laisser vaquer à ses occupations ? etc. Une conception inexacte de la mouche peut entraîner, chez le pique-niqueur ignorant, une sélection lacunaire ou carrément erronée des perceptions à activer pour faire face aux événements (« que regarder, qu'écouter, etc. »). De même chez l'entomologiste mal informé : se tromper de spécimen peut entraîner des expériences scientifiques inappropriées. Le concept a ceci de singulier qu'il relie la pensée et l'action, qu'il est une idée à la fois mobilisable et mobilisatrice, à l'interface de ce que nous disons et de ce que nous faisons dans notre existence. Dans sa forme *discursive* (celle qui prévaut par exemple dans un traité d'ébénisterie, de zoologie ou de physique), il est expliqué au moyen d'un texte, que son lecteur doit comprendre pour se forger une représentation personnelle de la réalité à laquelle chaque proposition prétend renvoyer. À ce titre, il peut modifier notre conception du monde et nous inciter à réorienter nos pratiques. Dans sa forme *opératoire*, il est activé mentalement face à un problème qu'il peut contribuer à interpréter, puis à résoudre en direct ou de manière différée. Il informe d'un coup et économiquement la pratique, mais il peut être d'autant plus fiable qu'il aura fait l'objet, au

préalable, d'un enseignement. Conceptualiser est autant le fait du savant qui théorise pour comprendre et discuter (au plan verbal) que du praticien qui le fait pour comprendre et agir (matériellement) en fonction de ses priorités. Un élève à l'école, un ébéniste dans son atelier ou un *designer* dans son laboratoire n'ont pas tous la même représentation de l'entité « chaise » à privilégier, mais tous ont besoin de s'en faire une image à la fois stable et flexible pour agir de manière non mécanique, mais structurée.

### **Quelle place dans le travail scolaire ordinaire ?**

À l'école, les concepts ont potentiellement une double existence. Ils apparaissent d'abord dans les programmes, puis dans les échanges entre le maître et les élèves. Ou du moins, c'est ce qu'ils seraient censés faire. Apprendre la grammaire, c'est d'abord découvrir ce que sont une phrase, un sujet, un verbe, un complément de verbe, un adjectif, un nom, un pronom, un groupe nominal, etc. Comprendre les mathématiques, c'est saisir l'idée de chiffre, de nombre, d'unité, de dizaine ou de centaine, de somme, de produit ou de quotient, de proportion, de symétrie ou de rotation. Même des compétences apparemment supérieures (rédiger une lettre, présenter un exposé, résoudre une équation, etc.) reposent pour une large part sur la compréhension des concepts sous-jacents (ceux de lettre, d'exposé, d'équation, etc.). On dit que ces compétences mobilisent des savoirs de plus bas niveau (les règles du français, celles de calcul, etc.), mais elles ne peuvent le faire qu'en réponse à des questions dont le concept de niveau supérieur est formellement l'organisateur. Finalement, conceptualiser serait elle-même une compétence clef, ancrée dans la compréhension du concept de concept... Mais ce que montre la recherche en éducation, c'est que cette compétence et le travail qu'elle demande sont inégalement visibles dans l'école et les pratiques pédagogiques ordinaires. Pour quelles raisons ? Premièrement, de nombreux concepts passent inaperçus parce que les tâches qui les sollicitent le font implicitement (on demande à de jeunes élèves de dénombrer une collection, mais seuls ceux qui procèdent systématiquement par *lignes* et par *colonnes* – donc qui possèdent ces concepts – y parviennent sans erreur). Deuxièmement, d'autres savoirs sont enseignés cette fois explicitement, mais hors des situations où ils seraient opérants (ici, les élèves peuvent apprendre la définition du *virus* et de la *bactérie*, ou celle de la *morale* et de la *justice*, mais sans rapporter ces idées abstraites à des cas singuliers). Troisièmement, le langage des enseignants peu fluctuer entre vocabulaire quotidien et concepts scientifiques en fonction de ce qu'ils attendent des élèves, sciemment ou non (dans une activité de géométrie, ils parlent des « coins » et des « bords » du triangle aux élèves en difficulté, de ses *sommets* et de ses *côtés* à ceux qui ont le plus de facilité et qui augmentent ainsi leur capacité de formalisation). Quatrièmement, il arrive que des concepts soient réduits à leur stéréotype, donc à une seule de leurs occurrences (au risque que seuls les triangles équilatéraux deviennent des triangles dans l'esprit des élèves). La place des concepts signerait, en somme, le caractère plus ou moins formateur d'une pédagogie : trop libre et superficiellement active, elle exige des connaissances qu'elle n'enseigne pas en amont ; trop verbale et passive, elle n'a d'effet que sur les esprits déjà capables de spéculer ; changeant de langage en fonction des élèves, elle « ne prête qu'aux riches » et réserve le vocabulaire expert aux premiers de classe ; peu soucieuse de conceptualiser, elle s'interdit de le faire parce que ce n'est pas sa priorité.

L'équilibre idéal est sans doute difficile voire impossible à trouver, ce qui ne veut pas dire qu'il soit inutile de le chercher.

### **Améliorer l'ordinaire ?**

Les pratiques sont ce qu'elles sont. Mais parmi les praticiens eux-mêmes, certains se préoccupent d'améliorer la conceptualisation ordinaire, parce qu'ils ont le sentiment ou la conviction que les concepts sont la part du savoir qui donnera le plus de pouvoir à leurs élèves. Cette tendance peut s'observer sur deux plans : celui du guidage didactique, où les élèves doivent répondre aux questions de l'enseignant (« Où est le verbe ? Que veut dire triangle ? Qu'est-ce qu'un insecte, etc. ») ; celui du détour pédagogique, où ils sont incités à s'interroger eux-mêmes sans attendre de contrainte extérieure (« Quels sont ces mots, ces formes, ces animaux... ? »). Là où réside un concept converge en effet un faisceau de questions. Plus une classe se questionne, plus il est probable qu'elle conceptualise le monde, donc qu'elle construise les moyens de comprendre et de le transformer au besoin.

### **En savoir plus :**

Astolfi, J.-P. (2008). *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre*. Paris : PUF.

Veuthey, C. & Maulini, O. (2013). *Socialisation, situations d'apprentissage et conceptualisation à l'école primaire: le point de vue des enseignantes genevoises*. Communication au Congrès de la Société suisse de recherche en éducation (Lugano, 21-23 août). Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation. URL : <http://unige.ch/fapse/SSE/teachers/maulini/publ-1304.pdf>

