

N.Bulle (2015), « La médiation incomprise », *Medium*, n°44-45, p.192-209.

La médiation incomprise

NATHALIE BULLE

La dualité épistémique des sources de la connaissance donne un sens réel à une démocratie participative à laquelle l'école contribue par son rôle cognitif. Un corollaire est que la psychologie du développement dominante en Occident, enracinée dans l'évolutionnisme, est inadéquate et conduit à sous-estimer la mission cognitive fondamentale de l'école.

Une vieille histoire

En Europe et dans d'autres systèmes éducatifs dans le monde, on innove en pédagogie en tentant de connecter les enseignements avec les situations sociales et culturelles de la vie réelle des élèves, et plus généralement en organisant les apprentissages scolaires autour de logiques contextualisées, de situations problématiques que l'on veut voir se rapprocher des situations que les élèves rencontreront dans leur vie future, comme citoyens, comme membre d'une famille ou comme professionnels...

Les Etats-Unis ont alimenté de manière non négligeable la littérature sur ces sujets. Le philosophe John Dewey apparaît aujourd'hui encore le champion international de l'innovation pédagogique, pieusement rangée derrière *Démocratie et Education*.¹ « Depuis un quart de siècle, notre approche entière de l'enseignement a changé. Au lieu de s'intéresser principalement à la maîtrise de corps distincts de disciplines, on met l'accent sur l'étude des sujets dans des contextes qui engageront leur utilisation effective dans des situations de la vie réelle. »² Cette description des transformations de l'enseignement dans les *junior high schools*³ américaines entre les années 1920s et 1945s, qui pourrait émaner demain de l'un quelconque des pays de l'Union européenne, illustre les orientations dominantes de la rénovation pédagogique en Occident.

¹ J.Dewey (1917), *Democracy and Education*, New York: The Free Press.

² W.T.Gruhn (1947), *The Modern Junior High School*, New York: Library of Congress, p.84.

³ Premier cycle de l'enseignement secondaire.

Le psychologue américain David Ausubel, expliquait en 1961⁴, qu'en conséquence de la foi superstitieuse des pédagogues américains en l'efficacité magique de la résolution de problèmes et des méthodes de laboratoire, on avait produit depuis le début des années 1920, aux Etats-Unis, des millions de diplômés de *high school*⁵ et de collège⁶ qui n'avaient jamais eu la moindre notion de la signification d'une variable, d'une fonction, d'une structure moléculaire, ou de l'électricité, mais qui avaient réalisé tout le travail de laboratoire prescrit, et avaient résolu un pourcentage acceptable des problèmes requis en calcul différentiel et intégral, en solutions molaires et normales, sur la loi d'Ohm etc. Une leçon de base que quelques tenants modernes de la méthode de découverte avaient finalement tirée de ce désastre pédagogique, était que l'opposition entre méthodes d'exposition verbale et apprentissage par la découverte n'avait rien à voir avec l'opposition entre apprentissage mécanique et apprentissage signifiant... Il y a plus de cinquante ans, le célèbre psychologue béhavioriste américain, Frederic Skinner, imaginait, par des voies étonnamment comparables, le développement des enfants dans une communauté pastorale robotisée : « Puisque nos enfants sont heureux, écrivait-il, plein d'énergie et curieux, nous n'avons pas du tout besoin de leur enseigner les sujets. Nous enseignons seulement les techniques de l'apprentissage et de la pensée. Autant pour la géographie, la littérature, les sciences, nous offrons à nos enfants seulement opportunité et direction, et ils apprennent par eux-mêmes. Comme ça, nous nous dispensons de la moitié des enseignants requis dans l'ancien système et l'éducation est incomparablement meilleure. »⁷

D'une manière ainsi récurrente, depuis plus d'un siècle, sont présentés sous couvert d'innovation en éducation, des orientations, des principes foncièrement apparentés, puisant aux mêmes sources intellectuelles. La modernité pédagogique a opposé les savoirs, entendons les savoirs théoriques, sans référence empirique directe, à la nature humaine. Les opposant à la nature de l'esprit humain, elle les a opposé à la démocratie. C'est ce point de départ, qui soutend ses balbutiements récurrents, que nous souhaitons mettre à l'examen.

Les trois voies de la psychologie du développement

La psychologie du développement a emprunté essentiellement trois grandes voies depuis un siècle. La première et la plus ancienne s'enracine dans l'empirisme classique et la psychologie

⁴ D.Ausubel (1961), "Learning by discovery: Rationale and mystique", *NASSP Bulletin*, 45, p.18-58.

⁵ Deuxième cycle de l'enseignement secondaire.

⁶ Premier cycle de l'enseignement supérieur.

⁷ F.Skinner (1948), *Walden Two*, Indianapolis: Hackett Publishing, p.119-120.

associationniste. L'esprit y est décrit se développant par l'accumulation d'expériences et de savoirs spécifiques, et par la combinaison et la généralisation de ces idées simples. Les conditions de ce développement ont pu être comparées à un remplissage, celui de l'« esprit-sceau » de Popper.⁸ L'associationnisme tenant les éléments de savoirs pour de simples contenus de la pensée se combinant et se généralisant quasi-mécaniquement, la référence à des contenus de conscience a pu disparaître. Il s'est prolongé dans le behaviorisme au 20e siècle.

Une deuxième grande voie empruntée par la psychologie s'est opposée à cette première conception mécanique ou passive du développement intellectuel. Enracinés dans l'évolutionnisme, les courants de la psychologie empruntant cette deuxième voie partent de l'idée que c'est parce que l'individu est concrètement « en action » qu'il s'adapte, se développe. Ces courants s'intéressent aux instruments cognitifs individuels rendant l'expérience signifiante, en supposant que ces instruments se développent de manière étroitement liée aux situations. Cette interprétation contextualisée du développement engage les apprentissages à s'appuyer sur des démarches globales, sur des objets complexes. Suivant ces vues, l'expérience sollicite des réponses adaptatives par la résolution de problèmes. L'individu mis en situation de réagir à des problèmes pour atteindre les fins pratiques qu'il poursuit construit progressivement son capital intellectuel. Tous les courants dits modernes en éducation découlent de ces idées, réactualisées régulièrement sous différents labels. Par leur rôle opérationnel, les savoirs sont censés devenir des outils fonctionnels, il s'agit donc d'apprendre en « faisant », « *learning by doing* ». D'où, aussi, l'importance accordée aujourd'hui à l'idée de compétence qui évoque des savoirs en acte.

Les approches pédagogiques issues de cette deuxième voie sont centrées sur les méthodes, l'*apprendre à apprendre*. Elles ne visent pas tant à former la raison que l'intelligence, conçue comme faculté d'apprentissage, c'est-à-dire d'adaptation. Elles ne veulent pas tant donner la science que s'occuper de l'instrument propre à l'acquérir, comme disait Rousseau.⁹ L'esprit est vu comme un activateur de programmes plus ou moins généraux, liés par exemple à l'idée de schèmes. Ces programmes sont supposés apporter des réponses méthodiques à des situations particulières, et se développer grâce aux réflexions suscitées par les problèmes posés. C'est pourquoi les méthodes sont plus importantes que les savoirs eux-mêmes.

En conséquence des interprétations adaptatives de la connaissance, il semble impossible de développer des compétences, ou encore de « programmer des schèmes » de pensée, directement par une intervention extérieure. Les schèmes se construisent « au gré d'un entraînement,

⁸ K. Popper (1972), *Objective Knowledge*, Oxford: Clarendon Press.

⁹ J.J. Rousseau, (1762), *Emile ou de l'éducation*.

d'expériences renouvelées, à la fois redondantes et structurantes, entraînement d'autant plus efficace qu'il est associé à une posture réflexive. »¹⁰ Les problèmes et non les explications de l'enseignant étant utiles au développement intellectuel.

Comme les précédentes, ces approches ne font aucune différence entre le savoir théorique, transmis de manière verbale - et l'information. Les savoirs verbalisés se donnent comme contenus de type factuel. Cette assimilation transparaît abondamment dans la littérature actuelle sur l'école. L'élève, dit-on, doit apprendre à structurer l'information, son « attitude » est tenue pour plus importante que « les connaissances factuelles » qu'il pourrait engranger; l'enseignant ne doit plus être un « transmetteur d'information ». Au final, le savoir n'a pas à être maîtrisé, il doit seulement pouvoir être mobilisé pour la résolution de problèmes. Le savoir est vu comme un outil pour la pensée, mais non pas un outil de pensée. Autrement dit, il n'est pas censé jouer sur la structure même de la pensée, sa logique.

Enfin, on attend de ces méthodes qu'elles forment des types d'êtres humains particuliers, préparés au « vivre ensemble » des sociétés démocratiques. Elles sont supposées sceller, au final, les liens de l'éducation à la démocratie.

Les deux premières voies de la psychologie du développement évoquées partagent une conception naturaliste de l'humanité, entretenant l'idée d'une continuité de la nature et de l'esprit, la première dérivée de l'empirisme sensualiste, la seconde des doctrines évolutionnistes du 19e siècle. La troisième voie de la psychologie s'oppose à cet égard diamétralement aux deux précédentes. Le développement humain y est supposé avoir rompu avec la nature, dès lors que les hommes ont développé des facultés récursives, facultés de transmettre des idées décorrélées des situations concrètes, de les imbriquer dans l'esprit, de penser des pensées. Les caractères spécifiques de la connaissance humaine sont liés au développement de la communication et à la création corrélatrice d'un espace public d'échange. Cet espace est émaillé de concepts qui ne font pas, dans l'ensemble, référence au monde immédiatement perçu et expérimenté. Leur sens dépend des relations qu'ils entretiennent les uns avec les autres. Il existe, suivant ces vues, deux sources irréductibles de la connaissance qui interagissent dans le développement de l'esprit humain, l'une théorique, inférentielle, et l'autre empirique, référentielle. Les savoirs théoriques sont des intermédiaires abstraits qui ne peuvent être induits directement de l'expérience empirique. Leur organisation en systèmes cohérents sous-tend le développement récursif de la pensée. Leur simplicité détachée de la complexité du réel concret lui donne sa force analytique. A partir d'eux, la pensée peut construire des modèles du monde

¹⁰ P.Perrenoud (1997), *Construire des compétences dès l'école*, Issy-les-Moulineaux : ESF Editeur.

et se déployer à différents niveaux. Suivant cette troisième voie de la psychologie, les savoirs théoriques se développent dynamiquement dans l'esprit au cours de l'apprentissage formel, en interaction avec les savoirs empiriques référant à l'expérience concrète.

Cette troisième voie s'enracine dans la psychologie historico-culturelle du célèbre psychologue russe, Lev Vygotski,¹¹ considéré comme le « Mozart de la psychologie », bien que ses thèses soient très généralement dévoyées, détournées vers la seconde voie de la psychologie évoquée. En pratique la psychologie historico-culturelle accrédite à certains égards, par la relation logique qu'elle établit entre les concepts théoriques et la pensée, des types d'enseignement attachés à l'idée d'éducation libérale, au sens philosophique.

Dualité épistémique et épistémologie moderne

Les avancées de l'épistémologie moderne s'appuient, comme la psychologie historico-culturelle, sur l'existence de deux sources irréductibles de la connaissance, l'une théorique et l'autre empirique. La source théorique est constituée par les construits virtuels ne référant pas directement au monde de l'expérience, que la physique crée pour se développer. La reconnaissance de ces deux sources de la connaissance, qui concilient d'une certaine manière les intuitions du rationalisme et de l'empirisme classiques, a trouvé une première formulation dans la philosophie kantienne. C'est parce que chacun d'entre nous apporte aux données des sens des significations non sensorielles, que les croyances du sens commun et les théories de la physique mathématique sont possibles. Kant a vu que notre connaissance, à la fois du sens commun et des objets scientifiques, est composée de deux parties, l'une donnée empiriquement à travers les sens comme l'affirme Hume, et l'autre théoriquement, sur la base d'éléments postulés et non perçus. Les avancées les plus fructueuses de l'épistémologie moderne ont montré à partir de là comment la connaissance pouvait être pensée sur la base de l'articulation de deux composants irréductibles, l'un théorique et hypothétique, confirmé seulement indirectement par ses conséquences déductives, l'autre empirique, fondé sur l'expérience concrète.¹²

Le rôle spécifique des deux sources de la connaissance est développé par des épistémologues tels qu'Emile Meyerson, Filmer Northrop, Henri Margenau, Gaston Bachelard, Karl Popper etc. Ce qui rapproche ces philosophes est la dualité épistémique aux fondements de leurs

¹¹ L.S.Vygotski [1934] (1997), *Pensée et langage*, Paris: SNEDIT.

¹² Cf. F.S.C.Northrop [1946] (1966), *The Meeting of East and West. An Inquiry Concerning World Understanding*, New York: First Collier Books Edition, p.197-199.

théories de la connaissance, le fait que les théories scientifiques et les phénomènes observables participent de deux espaces épistémiques distincts, l'un théorique, l'autre empirique. La notion de vérité devient alors une affaire de bonne corrélation entre ces deux espaces. Dans *Identité et Réalité* Meyerson¹³ explique que la compréhension humaine en appelle à l'identité dans le temps des choses appréhendées par l'esprit, alors que la réalité présente un caractère complexe et changeant. L'explication scientifique est possible parce que les éléments des théories sont stables, et ils le sont parce qu'ils ne sont pas directement induits de l'observation du réel, ils n'ont pas de vertu référentielle – c'est leur arrangement qui se modifie. Avec les mêmes éléments formels, postulés, il est possible de faire apparaître des ensembles fort différents, tout comme à l'aide des mêmes lettres, selon l'image d'Aristote, on peut composer une tragédie et une comédie. La dualité en nature des sources de la connaissance est au cœur même des théories des concepts de Northrop et de Margenau¹⁴. Elle justifie la notion de « rupture » épistémologique chez Bachelard et l'autonomie relative du troisième monde (celui de la connaissance) de Popper.

L'épistémologie de Filmer Northrop

Northrop¹⁵ distingue deux ensembles de concepts. Les concepts appartenant au premier ensemble réfèrent à des éléments du monde immédiatement perçus ou expérimentés, ce sont les concepts par intuition. Il n'est pas question d'intuition spéculative ici, mais de l'appréhension immédiate de l'empirisme pur. Les concepts appartenant au deuxième ensemble sont des concepts par postulat, concepts scientifiques, ou encore théoriques. Ils ne réfèrent pas directement au monde. Ils font partie intégrante de systèmes de concepts. Leur sens dépend des autres concepts auxquels ils sont liés. Si le concept de bleu renvoyant à la couleur bleue perçue est un concept par intuition, la couleur bleue comme longueur d'onde est un concept par postulat. Les concepts postulés ou théoriques sont des créations humaines irréductibles aux données de l'expérience, mais ne présentant par ailleurs aucune valeur de nécessité absolue. Ces concepts, définis par des rapports de concepts à concepts, renvoient à des objets de pensée virtuels: ils sont sans référence concrète directe. Ils participent d'un espace public de la

¹³ E.Meyerson (1908), *Identité et Réalité*. Paris: Felix Alcan.

¹⁴ H.Margenau (1950), *The nature of physical reality. A philosophy of modern physics*, New-York: McGraw-Hill Book Company.

¹⁵ F.S.C.Northrop (1947), *The logic of the Sciences and the Humanities*, New York: The Macmillan Company.

connaissance, objectivable, donc communicable et cumulatif. Cet espace connaît une autonomie relative et un développement propre.

Enfin, et c'est un point majeur de l'épistémologie de Northrop, les théories scientifiques ne peuvent avoir une portée explicative et une portée prédictive que si les entités virtuelles qu'elles manipulent sont liées adéquatement aux données directement observables. Les relations entre concepts théoriques - par postulat - et concepts empiriques - par intuition - quand elles existent, sont qualifiées de « corrélations épistémiques », car elles mettent en relation deux espaces de nature épistémique différente.

La pensée référant directement au monde empirique, comme l'a noté Hume, ne peut établir que des relations de concomitance entre faits empiriques. En s'appuyant sur les éléments théoriques de la connaissance, organisés en systèmes hiérarchisés, la pensée humaine développe ses capacités d'analyse logique. C'est parce que deux idées sont appréhendées à partir d'un même concept plus général qu'elles peuvent apparaître contradictoires. La science met en œuvre des systèmes théoriques clos et finis qui permettent, sur la base de modèles, d'expliquer les phénomènes observables. La causalité revêt ainsi un caractère hypothétique. La « vérité » des explications produites est affaire de confrontation des conséquences déduites des modèles avec le monde réel.

Le rôle cognitif de l'école

La dualité épistémique des espaces de la connaissance entraîne deux conséquences importantes pour l'éducation formelle. Tout d'abord la connaissance ne peut servir l'individu et être développée par lui que s'il s'approprie les structures conceptuelles sur lesquelles elle repose. Comme ces construits intellectuels puisent leur sens des relations qu'ils entretiennent entre eux, ils sont en grande partie objectivables et peuvent être transmis. Il est même nécessaire que l'enseignant mette en lumière ces relations particulières dans chacun des domaines d'étude, en portant attention à la structure du savoir. Les construits intellectuels sont des « outils » de pensée. Ils n'engagent aucun rapport mécanique avec la pensée et ne valent pas comme « contenus », mais comme dispensateurs de sens. Aussi leur transmission non seulement est possible mais n'est pas, en elle-même, dogmatique.

A partir de là, toutes les confusions qui entourent les querelles pédagogiques récurrentes depuis le début du 20^e siècle, opposant individus et savoirs, peuvent être résorbées assez simplement si l'on comprend que ce n'est ni l'importance accordée au savoir qui est en jeu, ni l'importance accordée à l'individu. En effet, ce qui partage implicitement les points de vue et

parti-pris, c'est la question de la dualité des espaces épistémiques de la connaissance. En effet, soit l'on nie cette dualité en affirmant la continuité de l'esprit avec la « nature », on substitue l'intelligence adaptative à la raison spéculative, et l'on « recentre » l'école sur l'élève. C'est la voie prise par Dewey qui a uni concepts théoriques et empiriques dans une même conception instrumentale. Dewey a pu ainsi prétendre que l'expérience de l'enfant et l'apprentissage de corps organisés de concepts devaient constituer un seul et même processus. Mais ce processus ne peut donner vie à ce qu'il nie, à savoir au rôle *sui generis* des savoirs théoriques dans la pensée. Il œuvre, au mieux, au développement de savoirs fonctionnels ou opérationnels – définissant des programmes d'action -- à partir d'une mise en situation des apprentissages. Il est, on l'a vu, aux fondements des entreprises récurrentes de rénovation pédagogique en Occident depuis le début du 20^e siècle.

Si, au contraire, on reconnaît, avec Vygotski ou Ausubel, la dualité des sources fondamentales de la connaissance, on conçoit que les outils de pensée culturellement développés et transmis jouent un rôle intellectuel spécifique. Cette dualité explique l'harmonie, ou encore, pour reprendre une expression du philosophe de l'éducation américain, Paul Hirst¹⁶, la relation logique du savoir et de l'esprit. Elle permet de dépasser l'opposition de l'individu et du savoir, sur la base ici non d'une conception fonctionnelle du savoir, mais logique et médiatrice – c'est-à-dire relativement indépendante des situations concrètes. La reconnaissance de la dualité des sources fondamentales de la connaissance conduit à des principes contraires à ceux qui animent le mouvement de rénovation pédagogique de nos systèmes éducatifs. Au lieu de se fonder sur l'expérience - liée à l'activité pratique, et aller du complexe vers le simple, l'apprentissage doit aller du simple vers le complexe. Il doit permettre une intériorisation, ou encore une reconstruction individuelle, du savoir, au cours de laquelle ce dernier n'est ni un simple contenu à apprendre, ni un outil pour agir, mais un support de signification, un outil dynamique de compréhension.

Parce qu'ils se développent par la construction d'un maillage de concepts, les savoirs théoriques appellent naturellement des explications verbales, un enseignement explicite. Et parce que cet enseignement est explicite, il doit être élémentarisé et développé progressivement pour s'appuyer sur les acquis des élèves et rester à leur portée. La compréhension rationnelle élémentaire en appelle à ce que l'on peut nommer la grammaire d'une discipline. A contrario, l'absence de cette grammaire sous-tend les apprentissages mécaniques, sans valeur développementale, et sources d'échecs.

¹⁶ P.Hirst (1974) *Knowledge and the Curriculum*, London: Routledge & Kegan Paul.

Cet apprentissage de la grammaire d'une discipline, comme le remarquait Hirst, ne peut être réalisé que si l'enseignement dans son ensemble la respecte implicitement. Quelques réflexions peuvent illustrer cette idée. Selon une enseignante et pédagogue chinoise, Liping Ma¹⁷, pouvoir résoudre un problème de plus d'une façon révèle la capacité et la prédilection à établir des liens entre les parties et topiques mathématiques. La compréhension profonde d'un sujet sous-tend la possibilité de le relier à des concepts plus fondamentaux. Plus une idée est proche de la structure d'une discipline, écrit Ma, plus elle est forte et peut porter de sujets. C'est la capacité à établir des liens entre les concepts mathématiques et les procédures, qui reflète la qualité du savoir du maître. Henri Crew, universitaire, professeur de physique américain, constatait en 1900 que présenter aux élèves des problèmes complexes - tels qu'ils se présentent dans la vie quotidienne – sans que ces derniers ne maîtrisent les concepts élémentaires de la discipline, a en réalité pour conséquence de la leur faire apparaître comme « très compliquée ». « Par ma propre expérience », écrit Crew, « je me souviens de bien des chapitres que j'omettais de présenter en raison de la complexité que je leur attribuais (...) Mais jamais aucune année n'est passée sans qu'un de ces sujets ne se soit clarifié, par plus d'étude de ma part, de sorte que je suis maintenant capable de les présenter à mes élèves de manière beaucoup plus simple et claire que jamais auparavant. La complexité que j'avais attribuée au sujet s'est révélée plus tard n'être que le fruit de ma maîtrise imparfaite de ce sujet. »¹⁸

Dualité épistémique et démocratie participative

La source théorique de la connaissance, que Kant a réintroduite de manière minimaliste, apparaît dans toute sa richesse créative. Elle est dérivée de la dimension sociale de l'existence humaine, et corrélative d'un espace de médiation, support de la pensée réflexive et du développement de l'esprit humain.

Les savoirs théoriques – dont les liens à l'expérience concrète ne sont pas directs mais indirects -- constituent les instruments médiateurs de la compréhension individuelle et de la participation publique. Ils permettent aux individus de développer leur indépendance d'esprit et d'échanger des idées objectivables au sein d'un espace public de débat. A contrario, la conception fonctionnelle, contextualisée, des savoirs, ne permet pas de discussion des principes

¹⁷ L.Ma (2010) *Knowing and teaching elementary mathematics: Teachers' understanding of fundamental mathematics in China and the United States*. London: Taylor & Francis.

¹⁸ H.Crew (1900) "What Can Be Done to Make the Study of Physics a Better "Training for Power?"" *The School Review*, 8, p.520-527.

à partir desquels les situations sont définies comme problématiques.¹⁹ La dualité épistémique de la connaissance revêt donc une signification fondamentale pour la modernité. Elle est propre à fonder l'accord entre les membres d'une même société, non pas sur la base d'une même formation sociale par ailleurs indiscutée, mais sur une réelle démocratie participative.

La participation politique et sociale suppose que l'éducation formelle permette la construction progressive, par les individus, des systèmes conceptuels qui sont les outils médiateurs de la pensée réflexive. Pour cela, les liens entre concepts et leurs liens indirects à l'expérience, doivent être mis en lumière. Par conséquent, l'enseignement ne devrait se centrer ni sur les savoirs, ni sur les compétences en tant que tels, mais sur la compréhension. Mais encore, parallèlement à l'attention portée aux savoirs logiques ou théoriques, l'enseignement devrait nourrir le développement de la sensibilité humaine, à travers l'expression littéraire et artistique en particulier, et tenir la diversité des personnalités et des expériences humaines comme une richesse pour la démocratie.

La question de savoir pourquoi la troisième voie de la psychologie du développement évoquée reste largement incomprise et inexploitée s'ouvre sur celle de la confiance en la raison humaine pour fonder la démocratie.

Nathalie Bulle, sociologue, directrice de recherche au CNRS, enseigne à l'Université de Paris IV. Elle a été membre du Haut Conseil de l'Éducation. Ses recherches ont porté sur les politiques scolaires, l'évolution pédagogique en Occident, la mesure de l'inégalité des chances et l'épistémologie.

nathalie.bulle@cnrs.fr. <http://nathaliebulle.com/>.

¹⁹ Cf. F.S.C.Northrop [1946] (1966), *op.cité*, p.470. Voir aussi M.Horheimer [1947] 1974, *Eclipse de la raison*, Paris, Payot.