

Du soi et d'autrui Réflexions sur un problème fondamental en éducation¹

Luis Radford
École des sciences de l'éducation
Université Laurentienne

Résumé : L'idée que l'on se fait de l'individu et de son rapport aux autres a toujours été au centre des grandes théories philosophiques, économiques, psychologiques et bien d'autres. Politique et symbolique d'emblée, cette idée s'insère dans des épistémologies et des ontologies qui ordonnent la manière d'être dans le monde. Filles de la modernité, les théories contemporaines en éducation prônent encore les valeurs individualistes qui ont émergé à la Renaissance. Ces théories ont du mal à offrir les moyens nécessaires susceptibles d'inclure, de façon inaliénable, l'autre dans la formation du soi. Dans cet article je tente d'esquisser quelques pistes pour reformuler, en particulier à travers l'analyse du concept du « je communautaire », le problème fondamental de l'altérité en éducation.

1. Introduction

Dans un article récent, qui mettait en valeur le travail du psychologue Boaz Keysar, professeur à l'université de Chicago, son auteur, William Harms, disait que « Les américains ont des difficultés particulières dans leur habileté à comprendre le point de vue des autres », et il imputait cette difficulté au fait que les américains « font partie d'une culture qui encourage l'individualisme » (Harms, 2007).

Cette difficulté à comprendre d'autres points de vue se situe au cœur du rapport de soi aux autres. Au fond, la question qui se pose est celle de l'altérité dans ses multiples facettes : rapport de soi à l'autre, rapport individu-société, etc. Ce rapport a toujours été au centre des grandes théories philosophiques, économiques et psychologiques. Ainsi, le philosophe et éducateur américain John Dewey (1897) affirmait : « Si nous éliminons le facteur social de l'enfant, nous sommes laissés avec une pure abstraction; si nous éliminons le facteur individuel de la société, nous sommes laissés avec une masse inerte sans vie. » Bien sûr, depuis la Grèce antique ce rapport a été perçu comme rapport politique, mais aujourd'hui, devant un monde caractérisé par une globalisation croissante où les rencontres multiculturelles sont la règle plutôt que

¹ Les réflexions présentées dans cet article proviennent d'un programme de recherche subventionné par The Social Sciences and Humanities Research Council of Canada / Le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (SSHRC/CRSH).

l'exception, la manière de le concevoir constitue l'un des grands problèmes des sciences humaines et de l'éducation.

Maintes théories contemporaines en éducation, à l'instar des systèmes philosophiques occidentaux d'où elles s'inspirent, prônent encore des valeurs éminemment individualistes. Ces théories ont du mal à offrir les moyens théoriques et pratiques nécessaires pour aboutir à des conceptualisations non réductrices de l'altérité et à développer des idées susceptibles d'inclure l'autre, de façon inaliénable, dans la formation du soi. Toutefois, depuis les dix dernières années, on manifeste un intérêt véritable pour reformuler le problème de l'altérité perçu sous des angles moins individualistes. Dans cet article, je voudrais faire un court survol des tensions et des luttes d'une discipline —l'éducation—dans la recherche de solutions à un problème crucial (peut-être *le* problème crucial du XXI^e siècle), celui de l'altérité.

Comme le problème de l'altérité n'est pas exclusivement un problème éducatif, je vais commencer par le placer dans ce que le philosophe canadien Charles Taylor (2003) appelle les malaises de la modernité.

2. Les problèmes du modernisme

Le modernisme n'a pas pu s'empêcher de générer quelques malaises importants. Le premier, c'est un *manque de sens*, résultat d'une rupture entre l'individu et sa communauté; résultat de la disparition d'un ordre ontologique qui, jadis, assurait à l'individu une place dans ce qu'on appelle « la grande chaîne de l'Être ». D'autres cultures qui ont un passé historique différent et qui, par conséquent, n'ont pas subi directement les effets de cette rupture, nous permettent de voir, ne serait-ce qu'indirectement, ce que cette rupture signifie pour nous. Pour ne donner qu'un exemple, dans maintes communautés autochtones, l'ordre ontologique est générateur d'un sens intersubjectif qui unit cosmos et individu. Cette ontologie est, entre autres, basée sur une idée de balance, de complétude et de réalisation comprises non pas en termes individualistes, mais en termes communaux. Elle permet de formuler des buts de l'existence vie différents de ceux généralement formulés dans le contexte occidental. Gerald Thomas Wilkinson, un membre de la communauté Cherokee, explique l'impact de cet ordre ontologique dans la vie des individus de la manière suivante :

Le but des peuples aborigènes est peut-être un peu différent des buts de beaucoup d'autres peuples. Leur but n'est pas simplement de survivre, mais de survivre comme communauté... L'objectif de la communauté aborigène, c'est simplement d'être, et les personnes trouvent qu'*être*, ainsi que les relations concomitantes entre individus et clans,... constitue une existence très satisfaisante. (Wilkinson, 1980; p. 453-54).

Avec la modernité, l'occident a perdu ce sens général de communauté qu'on retrouve, par exemple, dans la Grèce Antique et le Moyen Âge. Bien sûr, la solution à ce problème ne consiste pas à faire marche arrière pour revenir à la période pré-moderne. Il nous faut, en tout cas, commencer par prendre conscience qu'en devenant modernes, nous avons perdu quelque chose d'important que nous ne pouvons pas ignorer

Le deuxième malaise provoqué par la modernité, c'est l'excessive importance prise par ce qu'on appelle la *raison instrumentale*, c'est-à-dire cette rationalité qui se donne pour tâche le calcul minutieux des moyens dans l'obtention d'une fin. Cette raison a paru avec une force transformatrice imposante dans le Haut Moyen Âge avec l'expansion de l'artisanat et le capitalisme occidental alors en émergence. Elle vient donner lieu à une nouvelle forme de vie, centrée sur le calcul des gains. Comme disait un écrivain anonyme florentin du XIV^e siècle dans un petit ouvrage destiné aux commerçants, « Quelle erreur que de faire du commerce empiriquement; le commerce est affaire de calcul – si vuole fare per ragione » (cité en Le Goff, 1956, p.84).

C'est à partir de ce moment que la raison instrumentale commence à être perçue comme l'expression la plus achevée de la rationalité humaine et devient le point central dans la constitution d'un discours ethnocentriste qui mesure le développement par ce qu'elle rend possible : un monde centré sur des valeurs et des actions technologiques abstraites, où, à travers son labeur, l'individu est réduit à simple objet : il devient une simple matière première comme la nature elle-même.

Sur le plan épistémologique, la raison instrumentale fournit un nouveau modèle de ce que signifie connaître. Elle se présente comme une « épistémologie libératrice » : dans la sphère du connaître, elle libère l'individu des entraves de la tradition et du pouvoir. Hanna Arendt (1958, p. 585) la formule de cette manière : « l'homme peut connaître seulement ce qu'il a fait lui-

même ». Dans ce contexte, la possibilité du savoir reste non pas dans la découverte d'un sens cosmique caché, elle ne reste pas non plus dans la tradition, mais dans la possibilité de comprendre le processus à travers lequel l'objet de connaissance se donne à l'individu. Bref, si dans l'antiquité grecque et le Moyen Âge, ce qui primait était l'*objet*, à partir du 16^e siècle, ce qui prime, c'est le *processus* de son obtention.²

Comme nous verrons dans un moment, cette épistémologie, qui prime l'individualisme, sera la base des pédagogies dites « actives » ou « centrées sur l'élève » qui seront élaborées dans la dernière partie du XX^e siècle.

Le troisième malaise produit par le modernisme, est une sorte de paradoxe interne, une contradiction inscrite dans ses propres bases. En effet, alors que le modernisme se présente comme la rupture avec les structures sociales, politiques et économiques du monde féodal, alors qu'il libère l'individu des entraves que lui impose la hiérarchie médiévale tant dans ses actions quotidiennes que dans son rapport au monde, le modernisme vient placer le sujet au milieu d'un monde où justement ce qu'il vient de gagner, ce qui constitue le plus précieux de ses acquis, à savoir sa *liberté*, est, par une sorte de revirement inattendu, mis inévitablement en danger. Il s'agit, bref, du malaise qui résulte de la constatation que la liberté que l'individu venait juste de conquérir se noie dans une série de mécanismes sociaux et politiques qui, comme le mouvement de l'horloge —peut-être le premier artefact mécanique qui annonce de façon définitive avec ses sons impeccablement régulés, l'arrivée de la nouvelle époque—, est au-delà de son propre contrôle. La liberté, telle que conçue par la modernité, n'a été qu'une illusion, un être éphémère décapité dans son berceau par un implacable système gouverné par une insensible bureaucratie qui régule nos vies et nos aspirations. Foucault fait référence à ce phénomène en parlant de *la mort du sujet*, de ce sujet qui s'est trompé en se pensant « comme origine et fondement du Savoir, de la Liberté, du Langage et de L'histoire » (Foucault, 1994, p. 816). L'épistémologue français fait allusion au moment historique où la pensée moderne arrive au terrible constat que plutôt que producteur du langage le sujet devient le produit de celui-ci. Le monde de l'expérience subjective n'est pas simplement le produit du travail individuel, mais il est façonné par une réalité qui dépasse le sujet.

² Sur le plan des réflexions sur la connaissance, la nouvelle exigence épistémologique est mise en évidence, entre autres, par Descartes et son insistance sur la méthode. Objet et méthode deviennent inséparables.

Le sociologue allemand Theodor Adorno réfère à ce problème dans les termes suivants :

les êtres humains ont fait le monde de plus en plus à leur propre image et ce monde est devenu progressivement le leur. En même temps, toutefois, le monde est devenu de plus en plus un monde qui les domine. (Adorno 2001, p. 115)

Cette antinomie a des répercussions qui ont été bien exposées par Adorno : d'une part, l'individu est devenu de plus en plus investi de pouvoirs dans la constitution du savoir; d'autre part, l'objet du savoir s'est vu diminué des autres facteurs non-subjectifs qui le déterminent (comme les facteurs historiques et culturels). Le résultat est que les deux sphères épistémologiques, individu et objet, deviennent désormais des sphères divergentes. (Adorno, 2001, p. 115)

3. Les pédagogies centrées sur l'élève

Comme nous venons de le voir, le mouvement culturel d'où émerge la modernité est un mouvement d'émancipation de la tradition et du pouvoir politique qui laisse derrière lui les décombres des monarchies affaiblies ou disparues. Il jette les bases d'une conception de l'individu selon laquelle —et malgré les difficultés signalées dans la section précédente— il est conçu en tant qu'individu autonome et rationnel. Ce sont des idées de ce mouvement d'où surgiront les théories éducatives du 20^e siècle. Elles vont émerger en s'opposant aux théories d'orientation behavioriste qui s'imposaient à l'époque. Les nouvelles théories s'opposeront aux vieilles théories armées d'un discours qui place l'élève au centre de l'action et de l'attention.

En harmonie avec l'« épistémologie libératrice » de la modernité, le rôle de l'élève n'est plus d'*écouter*, mais de *faire*. La salle de classe n'est plus perçue comme l'espace de *transmission* de connaissance, mais comme l'espace de *construction* du savoir.

Plusieurs noms sont associés aux idées prônées par les pédagogies actives (comme Montessori et Diènes), mais c'est le suisse Jean Piaget qui est considéré comme le maître à penser de cette nouvelle pédagogie. Cela peut sembler curieux à première vue, sachant que Piaget n'était pas pédagogue, mais épistémologue. Piaget, en effet, ne s'est pas intéressé à théoriser sur l'enseignement proprement dit. En parlant des implications pédagogiques de son épistémologie, il a clairement dit : « Je ne suis pas un éducateur, je n'ai pas de conseil à donner. » (Piaget, 1972, p. 27). Toutefois, après examen, on se rend compte que les pédagogies actives n'étaient pas à la

recherche d'une théorie de l'enseignement, mais d'une théorie de l'apprentissage. L'individu moderne exprimait, effectivement, comme nous l'avons vu précédemment, en parlant de l'épistémologie libératrice, sa révolte contre la tradition et l'autorité, affirmant en même temps la conviction qu'il devait agir et faire de manière indépendante, sans qu'on lui dise. C'est justement en ce sens que Kant concevait l'autonomie. Pour Kant, être libre c'était, en fait, pouvoir faire les choses par soi-même, ou comme il dit dans ses *Réflexions sur l'éducation*, « de ne point dépendre des attentions d'autrui » (Kant, 1980, p. 88). C'est dans ce contexte que Piaget disait que l'éducation ne consiste pas à répéter des vérités toutes faites, mais « à apprendre à maîtriser la vérité par soi-même. » (Piaget, 1973, p. 106). « Pour que l'enfant comprenne quelque chose, il doit le construire lui-même » (Piaget, 1972, p. 27). « Ce qui m'intéresse », disait Piaget, « c'est la création de nouvelles pensées qui ne sont ni préformées ni déterminées par le système nerveux ni par la rencontre avec l'environnement, mais *construites par l'individu lui-même* ». (Piaget, 1972, p. 25, l'emphase est nôtre).

L'épistémologie génétique de Piaget offrait des réponses précises à la question *Comment le savoir est-il acquis?* Piaget répondait par une théorie subtile et complexe où ce qui primait c'étaient l'action et les schémas d'action de l'individu. Le développement conceptuel s'expliquait par la complexité croissante de combinaisons d'actions et de leur abstraction, mesurées à l'aide des structures logico-mathématiques.

À la suite de ces idées (amorçées par Rousseau, Dewey et d'autres), la salle de classe s'est transformée en un lieu de résolution de problèmes. L'élève y circulait en manipulant souvent des objets. Il ne travaillait plus seul. Il travaillait en équipe. Mais quelle est exactement la nature de cette sociabilité? Qu'en est-il de l'altérité?

Dans ces études sociologiques, Piaget se pose plusieurs fois le problème du social dans le développement conceptuel. « Le problème », dit-il, « est d'établir si ... la logique est elle aussi sociale, ou si elle n'est qu'individuelle ». (Piaget, 1967, p. 81). Sa réponse, c'est que la logique et le social sont indissociables, mais cette indissociabilité n'est atteinte qu'au prix de la réduction de la sphère sociale à une simple interaction entre individus et à concevoir ceux-ci comme agents voués à la recherche d'une maximisation de profits personnels. Pour Piaget, l'interaction est, en effet, menée par une logique de sacrifices et de gains qui, interprétés en termes de l'idée logique

de réversibilité, finit dans un état d'équilibre, à l'instar des mécanismes économiques de l'offre et de la demande. L'action d'un individu A est vue comme « service » rendu à un autre individu B; l'action de l'individu A a une « valeur sacrifiée » qui aboutit à une certaine « satisfaction » chez l'individu B, satisfaction qui apparaît comme « dette ». Inversement, B en agissant sur A, produit une « dette » sur celui-ci, etc. L'échange finit dans un équilibre qui donne satisfaction aux deux participants.

Cette conception de l'interaction mène Piaget à une vue très simplifiée du social. Il ne laisse pas seulement de côté le rôle des institutions sociales, la dimension culturelle qui sous-tend le rapport de l'individu au savoir, la dimension historique de la pratique sociale, mais surtout Piaget met en avant une conception trop rationaliste de l'Autre. *L'altérité y est réduite à un jeu économique*. Transposée à l'école, cette transaction d'intérêts personnels a été thématifiée comme *négociation*. Le capital qui y circule est celui des significations personnelles que les élèves mobiliseraient un peu comme des biens dans une bourse de valeurs.

Susan Buck-Morss a suggéré que l'idée de réversibilité chez Piaget n'est rien d'autre qu'une expression du principe abstrait d'équivalence qui gouverne les relations de production et d'échange dans les sociétés industrielles. Sous le capitalisme, ce principe, qui représente le triomphe définitif de la valeur d'échange sur la valeur d'usage, a été élevé de façon non-critique à une sorte de principe régulateur de l'action humaine. (Buck-Morss, 1975, p. 43)

Bref, Piaget a offert à la pédagogie la théorisation la plus achevée de la rationalité instrumentale qu'avaient initiée les marchands florentins six siècles plus tôt et dont les assises théoriques avaient été formalisées par Kant dans la première Critique (où la raison est vue en tant que raison synthétisante opérant par des règles : Kant, *Critique de la Raison Pure*). Malgré son apport véritable à l'élimination des théories pédagogiques de type behavioriste, et malgré le fait qu'elle a joué un rôle fondamental dans la nouvelle conception de l'élève (conception qui a arraché l'élève de son rôle passif pour le rendre sujet qui agit), l'épistémologie génétique de Piaget, en harmonie avec les prémisses de la modernité, a malheureusement été centrale dans la création d'une idée très individualiste du soi qui est devenue commune en éducation et en psychologie. Comme nous l'avons vu précédemment, il était dans les préceptes de l'individu moderne de *devoir* faire les choses par lui-même (Arendt). Dans ce contexte, comment présenter le rôle du professeur? Désormais, il devient une pièce ornementale du paysage éducatif.

Ainsi, en maintenant la tradition individualiste en éducation, et peut-être sans s'en rendre compte, le didacticien français Yves Chevallard dit :

Dans la configuration didactique la plus fondamentale ... une personne, x , étudie quelque "objet", o , qui est l'enjeu *didactique*. Le didactique s'identifie ainsi au simple fait que *quelqu'un* (x) étudie *quelque chose* (o)... Il y a "du didactique" pour autant qu'il y a "de l'étude". Qu'il y ait un "professeur" importe peu. (Chevallard, 1997, p. 19)

Cet élément individualiste va de pair avec le caractère rationaliste avec lequel est pensé l'individu moderne. Or, comme le psychologue canadien Jack Martin le souligne, traduit au plan de l'éducation, tout ceci présuppose une conception de l'élève façonnée à l'image du penseur cartésien et du scientifique moderne :

Il s'agit d'un soi cartésien, isolé de son environnement... environnement qui, bien que pouvant exercer une certaine influence sur lui, n'est pas en aucun cas vu comme partie constitutive du soi, car ce soi, c'est le bastion intime de l'expérience individuelle et de son existence... Ses ressources les plus vitales sont en quelque sorte déjà logées dans sa propre intériorité. Il agit comme arbitre final de l'effectivité de ses actions... C'est un soi qui connaît déjà ses affaires, un soi qui requiert seulement de stimulation afin de devenir plus amplement socialisé et intellectuellement engagé. (Martin, 2004, p. 197)

Les centres d'apprentissage —ces stations qu'on plaçait ici et là dans la classe, pour que l'enfant les visite seul ou en compagnie, les uns après les autres— étaient, en fait, ces points de stimulation de l'activité intellectuelle de l'élève d'où devait résulter sa construction personnelle du savoir. Monuments pédagogiques de l'éducation moderne, ces centres étaient avant tout les repères physiques du sentier d'un parcours à peine tracé menant l'élève à l'accomplissement de son autonomie et de son autoréalisation. Car au-delà des fins pragmatiques imposées par l'ampleur que prenaient la science et la technologie dans la vie moderne, la modernité justifiait l'éducation par l'accomplissement de l'autonomie et de l'autoréalisation chez l'élève (Peters, 1988, p. 349). Comme le signalait Kant, l'éducation doit permettre à l'élève d'atteindre, avec ses capacités naturelles, la raison et aussi son autonomie. C'est pour cela que Kant insistait qu'on doit, en éducation, guider l'élève plutôt que l'instruire.

Dès lors, l'une des questions à laquelle était confrontée l'éducation était celle de préciser la distance qui sépare le professeur de l'élève. Dans quelle mesure le professeur peut-il intervenir au cours de l'apprentissage de l'élève sans porter préjudice à son autonomie? Le professeur, en

donnant une réponse ou en offrant une idée lors de la résolution d'un problème, n'est-il pas en train d'imposer un point de vue personnel, d'empêcher l'élève de construire ses « propres » connaissances et, par là, de transgresser les limites du domaine de l'autonomie de l'apprenant?

Les questions précédentes peuvent se résumer comme suit : est-ce que le professeur a tout simplement le *droit* d'enseigner? Carl Bereiter, un professeur émérite de l'Institut Ontarien pour les Études en Éducation, dans son livre « Must we educate? » (Bereiter, 1973), fait une distinction entre éducation (qui d'après lui a trait aux choix personnels, orientation, etc.) et entraînement (qui a affaire à des habiletés) et soutient que l'école n'a pas le droit d'éduquer, car éduquer implique le façonnement de l'esprit: « L'éducation est une question d'objectif et d'intérêt. Éduquer un enfant, c'est agir avec le but d'influencer le développement de l'enfant comme personne entière. » (Bereiter, 1973, p. 6). Pour Bereiter, un tel acte est un acte amoral. Dans ce contexte, le professeur n'a tout simplement pas le droit d'éduquer.

En ayant opéré une séparation entre l'élève et son entourage et en la poussant dans ces dernières extrémités, l'éducation moderne d'inspiration kantienne, avec des intensités variées, a fini par isoler l'individu et par l'enfermer dans un solipsisme inquiétant. On a fini par favoriser un concept vide ou creux du soi, un soi qui, « coupé des traditions de vie historiques et contemporaines, non encombré par des considérations politiques et éthiques de la vie communale » ne vit que pour faire « ce qui lui plaît dans son propre intérêt. » (Martin, 2004, p. 199)

Bien sûr, la philosophie sous-jacente à l'éducation moderne kantienne a eu une influence variable dans la pratique pédagogique quotidienne de l'école. Certains enseignants ont épousé cette théorie et l'ont mise en pratique. D'autres l'ont épousée en théorie, mais pas en pratique, d'autres l'ont carrément rejetée, mais pas forcément pour continuer les pratiques behavioristes. Dans les dix dernières années, il y a eu, en particulier sous l'influence de traditions philosophiques et psychologiques qui remontent à Hegel et à Marx, des efforts pour reformuler autrement le problème de la raison et de l'altérité en éducation. Le problème de l'apprentissage y est posé non pas en tant que problème de construction, mais comme problème d'*acquisition* du

savoir, sans pour autant faire du concept de l'individu quelque chose qui se réduit soit au biologique et au subjectif, soit au social.

Dans la dernière partie de cet article, je vais mentionner quelques éléments d'une de ces théories dites socioculturelle de l'apprentissage. C'est une théorie sur laquelle je travaille, avec quelques collègues, depuis quelques années (la *Théorie culturelle de l'objectivation*) et qui place au centre de notre recherche ce que nous appelons le « je communautaire ». Mais avant de le faire, dans la section qui suit, il sera question du constructivisme en éducation mathématique. Même si ce n'est que de manière très générale, nous verrons les tentatives effectuées par un courant d'inspiration kantienne pour assimiler à ses fondements théoriques la dimension sociale dans l'apprentissage.

4. Le constructivisme en éducation mathématique

Dans la section précédente, nous avons dit que l'épistémologie génétique de Piaget a été une source profonde d'inspiration dans le développement des théories dites actives en éducation. Mais ce ne serait probablement pas une exagération de dire que l'effet de l'épistémologie génétique piagétienne s'est fait sentir avec une intensité toute particulière dans l'enseignement des mathématiques. L'orientation théorique très rationaliste de cette épistémologie, où le développement conceptuel s'exprime précisément en termes de structures logico-mathématiques, a sans doute été l'une des raisons de sa popularité chez les didacticiens de cette discipline.

Pour bien situer la place du constructivisme dans l'enseignement des mathématiques, commençons par remarquer qu'avant l'arrivée des théories actives, à l'exemple des autres disciplines, l'enseignement des mathématiques n'avait pas été épargné par les approches behavioristes. Même si les mathématiques étaient considérées une discipline particulière par son caractère éminemment logique mobilisant des raisonnements profonds et précis, son enseignement avait été réduit à une série de procédures que les élèves appliquaient sans trop savoir pourquoi. Dans un article écrit il y a une vingtaine d'années, Paul Cobb disait :

Une abondante recherche indique que les élèves utilisent de façon routinière des méthodes prescrites pour résoudre de types particuliers de tâches sur lesquelles ils ont reçu un enseignement sans avoir développé le savoir conceptuel désiré. (Cobb, 1988, p. 90)

C'est précisément contre cet apprentissage du « par cœur » que se révolte le constructivisme dans l'éducation mathématique dès ses débuts. En effet, pour le constructivisme

l'un des buts fondamentaux de l'enseignement des mathématiques est ou devrait être d'aider les élèves à construire des structures (mentales) qui sont plus complexes, puissantes et abstraites que celles qu'ils possédaient quand l'enseignement commence. (Cobb, 1988, p. 89)

En accord avec les principes éducatifs déjà prônés par Kant, le rôle du professeur n'y est pas perçu comme celui d'un transmetteur de renseignements :

Le rôle du professeur n'est pas simplement de transmettre aux élèves des informations sur les mathématiques. Une des responsabilités primaires du professeur, c'est de faciliter une restructuration et une réorganisation conceptuelle profondes. (Cobb, 1988, p. 89)

Le problème de l'altérité n'apparaît comme thème plus ou moins explicite que dans des articles subséquents, quand la discussion tourne contre la perspective « représentationniste » en éducation mathématique — perspective guidée par le principe que l'enseignement consiste à aider l'élève à construire des représentations mentales qui reflètent de façon adéquate des relations mathématiques se trouvant à l'extérieur de la pensée (Cobb, Yackel et Wood, 1992, p. 4). Dès le début des années 90, le constructivisme préconise l'idée que l'activité mathématique est à la fois *individuelle* et *sociale* et débouche sur ce qui sera connu comme *socioconstructivisme*. En harmonie avec l'idée de Piaget sur l'altérité, l'intersubjectivité est vue comme négociation de significations : l'arrivée à l'intersubjectivité est un processus par lequel le professeur et les étudiants construisent *chacun* des interprétations individuelles qui sont *négociées* avec les autres (Cobb, Yackel, Wood, 1992). L'idée du social que préconise le constructivisme apparaît exprimée de façon très claire dans le passage suivant d'un article paru récemment :

Le terme socioconstructivisme (...) comprend le mot « constructivisme », qui traduit l'idée que toute connaissance relève d'un processus de construction dont le principal acteur est l'apprenant. Quant au préfixe « socio », il souligne l'importance des interactions sociales qui influent sur ce processus. (Jonnaert et Masciotra, 2007, p. 56).

La relation entre les dimensions sociale et individuelle est expliquée davantage ultérieurement en disant que l'individu construit ses propres connaissances et compétences « en interagissant avec les autres et en adaptant ce qu'il connaît déjà aux exigences de la situation... La dimension

« socio » suppose que l’enseignant facilite les interactions entre les élèves. » (Jonnaert et Masciotra, 2007, p. 57) Ainsi, bien que le social soit pris en compte, il ne l’est qu’en tant qu’espace d’échange et de stimulation intellectuel (Martin, 2004).

Sur le plan pratique, la portée de l’interaction sur laquelle repose la négociation de significations ne va pas de soi. Il est, en effet, difficile, sinon impossible, d’insérer, dans la dynamique de l’évolution de la négociation, un savoir culturel de référence, sans donner un poids spécial à la voix du professeur. On se rappellera, en fait, que, de par la façon dont le problème de l’autonomie est posé tant par Kant que par Piaget, le professeur ne peut pas influencer l’élève sans transgresser le domaine de l’autodétermination de celui-ci. Certains ont même compris le principe constructiviste selon lequel c’est l’élève qui doit construire lui-même ses propres connaissances comme un appel à un laissez-faire de la part de du professeur vis-à-vis de l’élève. Les théoriciens du constructivisme ont réagi en disant que

la conclusion que les professeurs ne devraient pas influencer les efforts constructifs des élèves ne semble pas défendable, étant donné notre affirmation que les mathématiques peuvent être considérées comme une pratique sociale ou un projet communautaire. Dans notre perspective, l’idée que les élèves peuvent être laissés à eux-mêmes pour construire les modes de connaissance mathématiques compatibles avec ceux de la société est une contradiction dans les termes. (Cobb, Yackel, Wood, 1992, p. 27)

Mais, comment —avec cette conception de l’enseignement qui repose sur la négociation de constructions de significations personnelles et qui veut éviter toute forme d’influence susceptible de porter atteinte à l’autonomie de l’élève— être certain que les conceptualisations subjectives et leurs négociations vont effectivement converger vers les conceptualisations prônées par les programmes d’études? De manière plus générale, la question est la suivante : comment peut-on s’assurer qu’une construction subjective (soit elle le produit d’une personne ou celui de la négociation de significations de plusieurs personnes) converge vers le savoir culturel visé?

La question est sans doute profonde. Elle a été posée à Piaget lui-même par le mathématicien René Thom (au sujet de la conformité entre savoirs construits et la réalité du monde), sans que Piaget ait pu donner une réponse satisfaisante³.

³ Voir Piattelli-Palmarini (1982). La question est posée à la p. 503; la réponse est à la p. 510.

À l'intérieur de ces contraintes, le professeur est appelé à effectuer un itinéraire que certains considèrent impossible – une marche sur une sorte de terrain miné le long d'une enceinte infranchissable qui délimite l'espace de la collectivité et de l'individualité. « Nous marchons », disent deux socioconstructivistes, « sur le bord qui sépare la communauté et l'individuel » (Fosnot et Dolk, 2001, p. 28).

Toujours sur le plan pratique, puisque les significations construites sont strictement individuelles, il n'y a pas moyen de savoir s'il y a coïncidence entre elles. Bien que cette situation ait été considérée bizarre, extravagante et surtout comme apportant peu d'aide à l'enseignement des mathématiques (voir, par exemple, la critique de Goldin, 1991), pour le constructivisme, cela ne pose pas problème. En s'inspirant en particulier de l'interactionnisme symbolique (Blumer, 1969), on prend les significations individuelles *comme si elles étaient partagées* (taken-as-shared), c'est-à-dire comme si on parlait tous de la même chose. Mais comment alors ne pas tomber dans une compartimentation de voix individuelles qui vivent chacune dans leur monde et dont la rencontre n'est qu'une chimère à peine consolante?

En vertu des difficultés précédentes, qui découlent du fait de poser le problème du social et de l'individuel de la manière que nous avons mentionnée plus haut, Lerman a soutenu que le constructivisme n'est pas une théorie cohérente. Pour Lerman, l'articulation que fait le constructivisme entre le social et l'individuel reste une articulation *formelle*, une sorte de juxtaposition, sans que la dimension sociale devienne véritablement constitutive de la dimension individuelle. Le social, en fin de compte, est réduit à l'espace de négociations et des feedbacks que l'individu reçoit dans sa démarche adaptative à un extérieur qui, au fond, ne sert que de catalyseur de l'activité intellectuelle et morale. Alors, demande Lerman (1996, p. 140), à quoi bon vouloir insister sur le social et vouloir l'élargir autant que possible si, de toute façon, dans le constructivisme, il y a un écart irréductible qui sépare ce social et l'individuel?

Les conceptualisations constructivistes élaborées durant les années suivantes ne firent que mieux préciser cette distance irréductible. Cette fois-ci, l'interlocuteur du dialogue avec les constructivistes n'a pas été la perspective « représentationniste » en éducation mathématique, mais les perspectives vygotskiennes dont Lerman (1996) lui-même et Bartolini Bussi (1991, 2005) ont

été deux grands pionniers. La distinction que fait le constructivisme entre le social et l'individuel a été marquée par deux concepts différents. D'une part, *les processus sociaux de discussion en classe* et, d'autre part, *les processus psychologiques des élèves*. Alors que le dernier a été approfondi en termes de l'idée piagétienne de l'abstraction réfléchissante, le deuxième a été conçu en termes de réflexion collective. Ainsi, en s'opposant à l'idée certainement naïve d'origine behavioriste d'une relation causale selon laquelle la discussion de salle de classe produit nécessairement des effets au niveau conceptuel de l'élève, le constructivisme affirmait que le lien entre les deux processus ne peut être qu'indirect :

Cette perspective reconnaît qu'aussi bien le processus d'apprentissage des mathématiques que ses produits —(c'est-à-dire) des formes mathématiques du savoir de plus en plus sophistiquées— sont entièrement sociaux. Cependant, elle souligne également que les enfants construisent activement leur compréhension mathématique à travers leur participation dans les processus sociaux de la salle de classe. Pour souligner ce lien indirect entre les aspects individuel et collectif du développement mathématique, nous distinguons entre les processus psychologiques de l'action réfléchissante et l'activité communale de *réflexion collective* qui a lieu à travers la participation des enfants dans le discours réflexif. (Cobb, Boifi, McClain, & Whitenack, 1997, p. 264; souligné dans l'original)

Plus loin, en faisant référence à un exemple discuté à la lumière du construit théorique de discussion réflexive, on lit: « Cette discussion sur la discussion réflexive met en question l'idée selon laquelle les enfants auraient été simplement emportés par un discours qui aurait déterminé leur pensée individuelle. » (Cobb et al. 1997, p. 264). Et comme ils interprètent la théorie de Vygotsky en termes proches du behaviorisme, comme une théorie qui postule un lien direct, causal, entre le social et l'individuel⁴, ils affirment que « c'est précisément ici que nous nous éloignons de la théorie vygotkienne. » (*op. cit.*, p. 272)

Le but ici n'est pas de discuter de l'inexactitude de l'interprétation faite des principes de base de la théorie vygotkienne. Le but est plutôt de montrer que la façon de poser le problème de l'altérité par le socioconstructivisme repose sur une dichotomie réductrice et simpliste. Comme Lerman observe,

⁴ « Vygotsky (1978) argued that the qualities of mental development are *derived from*, and *generated by*, the distinctive properties of the sociocultural organization of the activities in which the individual participates » (Cobb et al. p. 272)

Pour les constructivistes, les deux alternatives sont soit l'absolutisme d'un type platonique ou empirique, soit l'individu autonome qui construit son propre monde. L'idée d'une pensée constituée dans l'expérience sociale et culturelle ce n'est, pour eux, qu'une autre forme d'absolutisme. (Lerman, 1996, p.138).

Cette conception limitée de l'altérité qui s'érige sur la charpente des deux seules alternatives retenues par le constructivisme pourrait être imputée à une lecture hâtive des approches vygotskiennes et de leurs bases théoriques correspondantes. Mais cette solution semble trop facile et, en réalité, peu fondée (voir par exemple, Cobb, 1998). La dichotomie semble plutôt être la *conséquence* d'une adhésion profonde aux principes constructivistes déjà énoncées par Kant dans ses *Réflexions sur l'éducation*. Je ne pense pas que le constructivisme soit incohérent, comme le suggère Lerman (1996). Au contraire, c'est parce que le constructivisme veut rester cohérent aux principes de l'« épistémologie libératrice » formulée avec précision au Siècle des Lumières et à son idée d'autonomie qu'il doit se conformer avec une idée très pauvre et superficielle de la dimension sociale et culturelle de l'apprentissage et, plus généralement, de l'altérité. Il n'est pas un hasard, en fait, que le problème de l'autonomie soit demeuré un thème central tout au long des écrits constructivistes.

5. Le « je communautaire »

À la fin de la section 4, j'ai mentionné que le problème de l'apprentissage est un problème d'acquisition d'un savoir. Mais nous devons rester vigilants, car nous pouvons nous méprendre sur le sens des mots, car en posant le problème de l'apprentissage comme acquisition, nous mobilisons déjà au moins deux idées. D'une part, l'*action d'acquérir* quelque chose et, d'autre part, ce *quelque chose* qui est le l'objet de l'action d'acquérir. Il nous faut donc nous entendre sur ces deux idées.

Le terme « acquisition » est généralement compris comme possession. Je le prends ici dans son sens étymologique. Le nom *acquisition* vient du latin *adquaerere*, qui veut dire *chercher*. Acquisition désigne donc, dans son sens original, une attitude, un processus d'ouverture. Je le prends comme mouvement d'ouverture sur le monde et sur les autres.

Comment comprendre cette chose que vise l'acte d'acquérir, cette chose que l'on cherche lors d'un apprentissage? Ce n'est certainement pas un objet transcendantal; ce n'est pas une forme platonique immuable, préexistante à l'activité humaine. Les objets du savoir (par exemple l'idée

de justice, de bon, de besoin ou l'idée de cercle) sont en fait générés par l'activité réflexive des individus au cours de la pratique sociale. Ce sont des objets socioculturels avec une histoire propre.

Apprendre donc, c'est aller en quête de l'autre et des objets de la culture. C'est, en bref, aller vers un monde devant nous, peuplé par ses propres objets conceptuels, ses traditions, ses vérités, ses conflits, ses problèmes.

Apprendre, c'est *devenir*. C'est articuler mon Moi —à travers ma participation, mon agrément, ma dissidence, mon insoumission, etc.— dans la grande configuration des enjeux sociaux, politiques, scientifiques, économiques et spirituels de ma culture. Comme ces enjeux sont toujours en mouvement, je ne cesse pas d'apprendre. Cesser d'apprendre serait en fait ma mort, ma disparition. Non pas parce que ce sont le langage et la pratique sociale qui m'ont produit à mon insu (comme notait Foucault en poussant les prémisses de la modernité à ses dernières conséquences), mais parce que j'ai cessé d'être pour les autres.

J'appelle « je communautaire » l'idée de d'individu qui découle de cette perspective (voir aussi Radford, 2006a).

On voit aussitôt que le « je communautaire » ne peut pas construire son propre savoir, car le savoir se fait avec les autres. Tenter de l'acquérir au sens de la possession ou de la construction, c'est transfigurer l'apprentissage en subjugation. L'acte d'apprentissage n'est pas simplement un acte conceptuel : il est avant tout acte éthique. Dans la théorie éducative que je ne fais qu'esquisser ici, le savoir n'est jamais neutre. Il ne peut pas tout simplement l'être. Et c'est justement l'altérité qui empêche les structures du savoir et de la raison de tomber dans l'impersonnel et le vide. Comment? À travers la communication.

6. Communication

Le concept de communication revêt ici une signification différente de celle qu'on lui prête dans d'autres approches théoriques. Dans les théories éducatives d'inspiration piagétienne, la communication, nous l'avons vu, est le véhicule de la négociation et garde —parfois explicitement mais plus souvent implicitement— ce caractère antagoniste entre acteurs propre aux présupposées de l'« épistémologie libératrice ». Le « je » entre en relation avec l'« autre » dans

un processus de concessions nécessaires au maintien de la relation sociale; c'est une sorte de compromis inévitable. Dans son geste d'échange, le moi cède ici un peu de son espace, c'est une « valeur sacrifiée », comme disait Piaget, qu'on laisse aller en attendant que l'autre fasse de même, qu'il cède lui aussi un peu de son propre espace. Toutefois, dans cette négociation, le noyau le plus profond du « je » n'est pas réellement affecté par l'« autre ». S'il en était autrement, s'il arrivait qu'une fissure —aussi petite soit-elle— s'ouvre dans l'enceinte derrière laquelle se niche le « je », son autonomie serait inévitablement mise en danger (Lerman, 1996). Il n'y aurait plus moyen de distinguer entre ce qui vient du « je » et ce qui vient de l'« autre ». Dès lors, il ne serait plus possible de dire si une construction conceptuelle est vraiment celle du « je » ou celle de quelqu'un d'autre. S'il y avait une fissure, ni l'élève, ni l'enseignant, ni un observateur quelconque pourrait dire, avec certitude, si une nouvelle pensée quelconque vient strictement de l'élève ou non.

Bien sûr, cette conception de la communication suppose que celle-ci est neutre —un échange impersonnel entre écouteurs et récepteurs. Le langage et les signes apparaissent dans ce contexte comme objets de *représentation* d'un monde impersonnel.

Dans la théorie socioculturelle dont je parle ici (Radford, 2006b), la communication, au contraire, renvoie à une forme de vie. Plutôt qu'objet à décoder, le langage qu'elle présuppose est lien : « conscience réelle, pratique, existant aussi pour d'autres hommes, existant donc alors seulement pour moi-même aussi » (Marx et Engels, 1846/1970). Le langage est un système dynamique dans lequel chacun de nous vient puiser le sens des mots qui ont été forgés par les mains des générations précédentes (Mikhailov, 1980, p. 199). La communication et le langage sont des ponts qui mènent l'individu vers les autres et le monde dans leur marche vers la pratique sociale.

Au niveau de l'école, plutôt qu'à encourager les élèves à élaborer des constructions personnelles, autonomes, nous encourageons les élèves à parler entre eux, à essayer de se comprendre, à bâtir des projets conjoints, à devenir critiques envers leurs propos et ceux des autres (Radford et Demers, 2004). Bref, nous les encourageons à *apprendre* au sens défini plus haut. Cette idée d'apprendre reste sur une non- distinction entre *être* et *savoir*, car l'apprentissage est sous-tendu par deux processus complémentaires : d'une part l'apprentissage repose sur une *objectivation* du

savoir culturel, c'est-à-dire sur une *recherche* ou sur un aller critique vers un *savoir* qui est déjà là, dans la culture. D'autre part, elle repose également sur un processus de *subjectivation* du Moi, un processus d'*être* qui fait du Moi un événement unique et non-reproductible, vu que, contrairement à la tradition classique épistémologique, l'acte de connaître n'exclut pas l'implantation de l'être connaissant dans l'être connu (Lévinas, 2006, p. 39).

Pour résumer les propos précédents, rappelons une dernière fois qu'apprendre ce n'est pas simplement absorber des connaissances, mais c'est aller vers l'autre et le monde à travers des gestes linguistiques, corporels et autres qui me permettent d'articuler, avec le ton personnel qui me rend unique, des valeurs culturelles constituées au long des siècles. Car ce monde que j'habite n'est pas juste mon monde, le monde d'un être solipsiste enfermé sur lui-même, mais un monde commun, forgé non pas seulement avec mes mains, mais aussi avec les mains de ceux qui m'ont précédé; c'est le monde des vivants et des morts.

Références :

- Adorno, T. W. (2001). *Kant's Critique of Pure Reason*. Stanford CA: Stanford University Press.
- Arendt, H. (1958). The modern concept of history. *The Review of Politics*, 20(4), 570-590.
- Bartolini Bussi, M. G. (1995). Analysis of Classroom Interaction Discourse from a Vygotskian Perspective. In L. Meira & D. Carraher (Eds.), *Proceedings of the 19th International Conference for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 1, pp. 95-98). Universidade Federal de Pernambuco, Brazil.
- Bartolini Bussi, M. (1991). Social interaction and mathematical knowledge. In F. Furinghetti (Ed.), *Proceedings of the Fifteenth Annual Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 1, pp. 1-16). Assisi, Italy.
- Bereiter, C. (1973). *Must we educate?* Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Blumer, H. (1969). *Symbolic Interactionism, Perspective and Method*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Buck-Morss, S. (1975). Socio-Economic Bias in Piaget's Theory and Its Implications for Cross-Culture Studies. *Human Development*, 18, 35-49.
- Chevallard, Y., (1997). Familiale et Problématique, la Figure du Professeur. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 17(3), 17-54.
- Cobb, P. (1988). The tension between theories of learning and instruction in mathematics education. *Educational Psychologist*, 23(2), 87-103.
- Cobb, P. (1998). Learning from Distributed Theories of Intelligence. *Mind, Culture, and Activity*, 5(3), 187-204.
- Cobb, P., Boifi, A., McClain, K., & Whitenack, J. (1997). Reflective Discourse and Collective Reflection. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28(3), 258-277.

- Cobb, P., Yackel, E., & Wood, T. (1992). A Constructivist Alternative to the Representational View in Mathematics Education. *Journal for Research in Mathematics Education*, 23(1), 2-33.
- Dewey, J. (1897). My Pedagogic Creed. *School Journal*, vol. 54, 77-80.(Obtenu de: [http://en.wikisource.org/wiki/My Pedagogic Creed](http://en.wikisource.org/wiki/My_Pedagogic_Creed))
- Fosnot, C. T., & Dolk, M. (2001). *Young mathematicians at work*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Foucault, M. (1994). *Dits et écrits* (Vol. I). Paris: Gallimard.
- Goldin, G. A. (1991). Epistemology, Constructivism, and Discovery Learning in Mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education. Monograph 4*, 31-47.
- Harms, W. (2007). America's individualist culture influences the ability to view others' perspectives. *The University of Chicago Chronicle*, Thursday, July 12, 2007, Volume 26, No. 19. <http://chronicle.uchicago.edu/070712/perspectives.shtml>
- Jonnaert, P., & Masciotra, D. (2007). Socioconstructivisme et logique de compétences pour les programmes d'études. In L. Lafortune, E. Moussadak & P. Jonnaert (Eds.), *Observer les réformes en éducation* (pp. 53-75). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Kant, I. (1980). *Réflexions sur l'éducation*. Paris: Vrin.
- Le Goff, J (1956) *Marchand et banquiers du moyen âge* (Réimpression, 1968). Paris : Presses Universitaires de France.
- Lerman, S. (1996). Intersubjectivity in Mathematics Learning: A Challenge to the Radical Constructivist Paradigm? *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(2), 133-150.
- Lévinas, E (2006) *Totalité et infini*. Paris : Librairie générale Française.
- Martin, J. (2004). The Educational Inadequacy of Conceptions of Self in Educational Psychology. *Interchange: A quarterly review of Education*, 35, 185-208.
- Marx, K. (1846/1970). *The German Ideology*. New York, New York: International Publishers.
- Mikhailov, F. T. (1980). *The Riddle of the Self*. Moscow: Progress Publishers.
- Peters, R. S. (1988). Democratic Values and Educational Aims. In W. Hare & J. P. Portelli (Eds.), *Philosophy of Education*. Calgary: Detselig.
- Piaget, J. (1967). *Études sociologiques*. Genève: Librairie Droz.
- Piaget, J. (1972). Some aspects of Operations. In M. W. Piers (Ed.), *Play and development* (pp. 15-27). New York: Norton.
- Piaget, J. (1973) *To Understand Is to Invent. The Future of Education*, Grossman Publishers, New York.
- Piattelli-Palmarini, M. (Ed.). (1982). *Théories du langage, théories de l'apprentissage : le débat entre Jean Piaget et Noam Chomsky*. Paris: Seuil.
- Radford, L. (2006a). Communication, apprentissage et formation du *je communautaire*. In B. D'Amore & S. Sbaragli (eds), *Incontri con la Matematica, 20th National Italian Conference on the Teaching and Learning of Mathematics*. Bologna: Pitagora. November 3-5, 2006, (pp. 65-72).
- Radford, L. (2006b). Elements of a Cultural Theory of Objectification. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, Special Issue on Semiotics, Culture, and Mathematical Thinking, 103-129.
- Radford, L., & Demers, S. (2004). *Communication et apprentissage. Repères conceptuels et pratiques pour la salle de classe de mathématiques*. Ottawa: Centre franco-ontarien des ressources pédagogiques.
- Taylor, C. (2003). *The Malaise of Modernity*. Toronto: Anansi.
- Wilkinson, G. T. (1980). On assisting Indian People. *Social Casework*, 61(8), 451-454.