

Pour ou contre la gravitation universelle ?

Le constructivisme n'est ni un dogme, ni une mode

Philippe Perrenoud *

Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation
Université de Genève

« Êtes-vous pour ou contre la gravitation universelle ? » Une telle question serait dénuée de sens, car la gravitation universelle est une loi de la nature, dont on ne peut que prendre acte. La connaître permet cependant de l'utiliser à son profit ou d'en neutraliser les effets en s'appuyant sur d'autres lois de la physique, par exemple pour faire voler un avion ou créer un état d'apesanteur.

Le constructivisme n'est ni une mode, ni une doctrine. Ce n'est pas non plus, en soi, une démarche pédagogique. C'est une « loi » de l'apprentissage humain, qui dit que tout apprentissage passe par une activité mentale du sujet, une activité de réorganisation du système de schèmes et de connaissances existant. Sans cette activité, invisible mais intense, aucun élément nouveau ne peut être intégré.

Exemple : la construction du nombre se fait d'abord sur des collections d'objets concrets, si bien que les premiers nombres conceptualisés sont des entiers positifs. Accepter qu'un nombre puisse être nul exige une reconstruction du concept, associée à l'idée d'ensemble vide ou d'élément neutre dans une opération additive. Il faut de nouvelles réorganisations pour concevoir des nombres décimaux (3.84), fractionnaires ($\frac{3}{7}$) ou réels (π). D'autres reconstructions encore permettent de concevoir des nombres négatifs, des nombres complexes, des nombres imaginaires. Notre conception des nombres ne cesse de se reconstruire au fil de la scolarité et parfois de la vie adulte, avec des phases de stabilité et des phases de restructuration brutale, en fonction du programme scolaire, des problèmes rencontrés ou des étapes du développement intellectuel.

Il ne sert à rien d'expliquer à un enfant de 6 ans ce qu'est une fraction, il n'a pas les moyens de construire cette notion. Et lorsqu'il atteint le niveau nécessaire de développement intellectuel, la construction n'est pas automatique, elle passe par un travail de réorganisation de ses représentations et de ses concepts. L'apprenant devra combattre ce que lui dicte son intuition, son expérience du nombre, ses apprentissages passés, pour leur substituer une conception plus abstraite qui, à chaque étape, l'éloigne un peu plus du sens commun et de l'évidence perceptive. On peut en dire autant de ses conceptions du monde physique, de la langue, du temps, de l'espace, de l'énergie, de la société.

Pourquoi alors cette appellation en « isme », qui évoque marxisme, racisme, sexisme, individualisme, esclavagisme, optimisme ou égalitarisme, autant de doctrines, d'idéologies, de conceptions militantes du monde. Sans doute parce qu'à certains moments de son histoire, la science milite contre le sens commun. Chacun « voit » que le soleil tourne autour de la Terre. Pour rompre avec cette évidence, pour affirmer que c'est au contraire la Terre qui tourne autour du soleil, Galilée a dû livrer bataille et montrer pourquoi ce qu'on pense être une vérité n'est qu'une apparence trompeuse. Le darwinisme en biologie ou le relativisme d'Einstein en physique ont combattu des représentations de sens commun ou des représentations scientifiques fausses, mais bien installées. Le progrès des connaissances scientifiques de l'humanité passe lui aussi par une réorganisation, une reconstruction incessante des connaissances établies. Les grands constructivistes, comme Jean Piaget, ont d'ailleurs constamment tissé des liens entre les processus de développement des sciences et les processus de développement intellectuel de chaque être humain.

Si le constructivisme a un air militant, c'est parce qu'il combat une représentation du savoir très ancienne et bien ancrée de l'apprentissage humain comme simple transmission, comme écoulement d'un flux d'informations et de connaissances de l'esprit de l'éducateur vers l'esprit de l'apprenant. Bien entendu, le but est bien que, dans l'esprit de l'apprenant, se trouve au bout du compte un savoir qui lui préexiste et que détient le professeur. Ce qui ne se voit pas, c'est que ce processus s'apparente davantage à une reconstitution qu'à une photocopie.

Le constructivisme bien compris a des implications didactiques majeures : nul ne peut mener l'activité de réorganisation du réseau de concepts et de représentations du monde à la place du sujet apprenant. Un enseignant ne peut que stimuler cette activité, lui donner du sens, l'étayer, la rendre plus rapide, plus sûre, moins décourageante. C'est le rôle de la pédagogie et des diverses didactiques des disciplines. C'est le rôle des moyens d'enseignement. C'est le rôle des professeurs. Une « pédagogie constructiviste » n'est rien d'autre que la prise en compte du caractère incontournable de la construction active des savoirs.

Pourquoi y résiste-t-on ? En partie parce que le travail de reconstruction est largement invisible. À un certain niveau d'études, on observe un professeur qui parle ou écrit devant des étudiants qui écoutent et prennent des notes : le savoir paraît transiter par le discours. Les opérations de reconstruction sont rapides, les activités sont intériorisées, durant le cours comme durant l'étude. Certains jeunes enfants accèdent rapidement à cette reconstruction purement mentale. La plupart ont besoin d'agir sur le réel pour le comprendre. Du coup, les « moyens d'enseignement » s'élargissent et – au-delà des exercices, règles, démonstrations et résumés – font une place croissante, d'une part, à des *matériaux* qui se prêtent à des manipulations, d'autre part à des *situations* (problèmes, énigmes, décisions à prendre, expériences ou observations à réaliser, petits projets) qui appellent une action efficace. Le paradoxe, c'est que la réussite de cette action concrète n'est qu'un détour pour engendrer de nouveaux apprentissages, qui constituent le véritable enjeu.

Dans une perspective constructiviste, l'activité n'est jamais un but en soi. Elle ne sert pas davantage à « occuper » les élèves. Elle est pensée en fonction des obstacles cognitifs qu'elle oblige à affronter.

Que l'apprentissage passe par l'activité n'est pas une idée neuve. Elle sous-tend les exercices scolaires traditionnels. Elle est, depuis le 19^e siècle, au cœur de l'éducation nouvelle et de ce qu'on appelle, justement, les « méthodes actives ». Le constructivisme n'est pas non plus une théorie toute récente, les plus grands

psychologues du 20^e siècle sont constructivistes : Piaget, Wallon, Vygotski, Bruner. Les pédagogues et les didacticiens se basent tous, depuis des décennies, sur une vision constructiviste des connaissances et de l'apprentissage. On parle de socioconstructivisme pour souligner le rôle majeur des interactions sociales et du conflit dit « sociocognitif ». On parle aussi d'autosocioconstruction, pour rappeler que l'apprentissage passe par une auto-organisation. Les théories ne sont donc ni figées, ni unifiées, la recherche et le débat continuent, mais les grandes lignes sont établies depuis longtemps.

Ce qu'il y a de neuf aujourd'hui, c'est que nombre de systèmes éducatifs ont fait du constructivisme leur « théorie de référence », en orientant dans ce sens la formation des maîtres, la rédaction des programmes, la conception des moyens d'enseignement, voire les outils d'évaluation.

Qu'une théorie scientifique devienne un mot d'ordre officiel peut sembler un peu ridicule, paraître un avatar de la pensée unique ou un effet de mode qui durera le temps d'une réforme. Cette insistance ne serait pas nécessaire, cependant, si tous les enseignants avaient une formation décente en sciences sociales et humaines, et notamment en sciences de l'éducation. Le constructivisme ferait alors partie de leur culture théorique de base. Ce ne serait plus une question d'opinion, mais un savoir professionnel partagé, fondé sur de multiples travaux de recherche. Lorsque les enseignants seront formés comme des experts en processus d'apprentissage, ils n'imagineront même plus qu'un professeur puisse ne pas être constructiviste... Cela leur paraîtra aussi anachronique qu'un médecin qui nierait le rôle des bactéries ou un physicien la loi de la gravitation universelle !

Références

- Altet, M. (1997) *Les pédagogies de l'apprentissage*. Paris : PUF.
- Astolfi, J.-P. (1993). *L'école pour apprendre*. Paris : ESF.
- Astolfi, J.-P. (1997) *L'erreur, un outil pour enseigner*. Paris : ESF.
- Astolfi, J.-P., Darot, É, Ginsburger-Vogel, Y. et Toussaint, J. (1997) *Mots-clés de la didactique des sciences. Repères, définitions, bibliographies*. Bruxelles : De Boeck.
- Barth, B.-M. (1993) *Le savoir en construction*. Paris : Retz.
- Bassis, O. (1998) *Se construire dans le savoir, à l'école, en formation d'adultes*. Paris : ESF.
- Crahay, M. (1999) *Psychologie de l'éducation*. Paris : PUF.
- CRESAS (1987) *On n'apprend pas tout seul ! Interactions sociales et construction des connaissances*. Paris : ESF.
- Dalongeville, A. et Huber, M. (2001) *(Se) former par les situations-problèmes. Des déstabilisations constructives*. Lyon : Chroniques sociales.
- Fabre, M. (1999) *Situations-problèmes et savoir scolaire*. Paris : PUF.
- Groupe français d'éducation nouvelle. (2000). *Construire ses savoirs, construire sa citoyenneté. De l'école à la cité*. Lyon : Chronique sociale.
- Jonnaert, Ph. et Vander Borgh, C. (1999). *Créer des conditions d'apprentissage. Un cadre de référence constructiviste pour une formation didactique des enseignants*. Bruxelles : De Boeck.
- Perret-Clermont, A.-N. (1979) *La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale*. Berne : Lang.
- Piaget, J. (1967) *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1974) *Réussir et comprendre*. Paris : PUF.
- Saint-Onge, M. (1996). *Moi j'enseigne, mais eux, apprennent-ils ?* Lyon : Chronique sociale et Laval (Québec) : Beauchemin, 3^e édition.

Service de la recherche en éducation. (2001) *Constructivismes : usages et perspectives en éducation*. Genève : DIP, Service de la recherche en éducation.

Vellas, E. (2002) Une gestion orientée par une conception « autosocioconstructiviste », in Fijalkow, J. et Nault, Th. (dir.) *La gestion de la classe*. Bruxelles : De Boeck, pp. 103-128.

Watzlawick, P. (dir.) (1988) *L'invention de la réalité. Contributions au constructivisme*. Paris : Seuil.