

Le cognitivisme : théorie et pratique

TARDIF, Jacques, *Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie cognitive*, Montréal, Les Éditions Logiques, 1992, 474 p.

Bernard Legault

Professeur d'électrotechnique
Cégep André-Laurendeau

Le cognitivisme suscite beaucoup d'intérêt au collégial, à preuve, entre autres, le succès de librairie de *Moi j'enseigne, mais eux, apprennent-ils ?*¹, ouvrage dans lequel Michel Saint-Onge préconise une approche cognitive pour rendre l'enseignement efficace.

Ceux et celles qui veulent en savoir davantage sur le sujet prendront plaisir à lire le livre que Jacques Tardif vient de publier. L'auteur y explique, dans un langage simple et clair, ce qu'est la théorie cognitive de l'apprentissage et montre comment elle peut se traduire dans des gestes quotidiens d'enseignement.

Pour améliorer l'apprentissage

Tardif montre que la psychologie cognitive s'intéresse principalement à l'analyse et à la compréhension des processus de traitement de l'information chez l'être humain. L'apprentissage y est d'abord et avant tout considéré comme une activité permettant à l'élève de traiter des informations pour les transposer en connaissances : l'élève reçoit ces informations par ses sens, il les interprète à la lumière de ce qu'il connaît déjà, il les classe en permanence dans sa mémoire ou les oublie selon qu'il les juge pertinentes ou non et enfin, lorsque la situation l'exige, il réutilise celles qu'il a retenues. L'enseignant doit être conscient de ces différents phénomènes et en tenir compte dans ses interventions de soutien

à la construction du savoir chez l'élève. Les résultats des recherches récentes sur l'intelligence artificielle, les neurosciences, la linguistique et la philosophie apportent des éclairages nouveaux permettant de comprendre les phénomènes d'emmagasinage de l'information en mémoire et il est possible de transposer plusieurs de ces découvertes à l'enseignement et à l'apprentissage. C'est notamment ce que fait, de façon convaincante, Jacques Tardif dans son livre.

L'auteur souligne l'importance fondamentale qu'ont les connaissances antérieures dans la construction du savoir. Partant du point de vue que l'apprentissage est un processus cumulatif, il insiste sur le fait qu'on doit bâtir sur ce qui existe déjà. Avant de transmettre de nouvelles connaissances à ses élèves, l'enseignant doit donc d'abord s'assurer que ces derniers maîtrisent bien les connaissances préalables indispensables. Si les élèves possèdent déjà ces connaissances, il doit faire en sorte qu'elles soient utilisables pour le travail à faire (rappel des connaissances) ; si les élèves ne possèdent pas ces connaissances, il lui revient de les leur transmettre avant même d'aborder les nouvelles connaissances. C'est ce qui explique, entre autres, l'importance que l'enseignant doit accorder aux représentations spontanées des élèves au moment d'aborder des nouveaux concepts. En effet, ce sont ces représentations qui influencent l'interprétation des phénomènes par les élèves ou qui conditionnent leurs comportements dans des contextes de résolution de problème. Pour modifier ces représentations qui sont bien ancrées en mémoire, l'enseignante ou l'enseignant doit, d'une part, les connaître et, d'autre part, permettre à l'élève de se convaincre des lacunes qu'elles présentent et, enfin, lui offrir d'autres repré-

sentations plus justes sur lesquelles l'élève pourra s'appuyer par la suite².

Tardif présente les trois types de connaissances que reconnaît le cognitivisme – déclaratives, procédurales et conditionnelles – et invite l'enseignant à développer des stratégies différentes pour faciliter l'intégration de chacune d'elles parce qu'elles sont représentées différemment dans la mémoire ; les connaissances déclaratives répondent en effet au QUOI, les connaissances procédurales au COMMENT et les connaissances conditionnelles au QUAND et au POURQUOI. L'ensemble de ces trois types de connaissances est essentiel même si c'est au niveau des connaissances conditionnelles seulement que le transfert des apprentissages devient possible.

Pour ce qui est du transfert des apprentissages³, aucun doute qu'il s'agit de l'un des objectifs primordiaux de l'enseignement : que vaudrait, par exemple, un diplômé en génie électrique qui serait incapable de solutionner un problème simple d'électricité résidentielle ? C'est ce transfert des connaissances qui constitue la base même de la compétence de l'expert ; en effet, ce qui distingue véritablement l'expert du novice, ce ne sont pas les connaissances elles-mêmes, mais bien la capacité qu'a le premier d'utiliser l'ensemble de celles-ci pour résoudre de nouveaux problèmes. C'est ainsi que pour guider et entraîner les élèves vers un comportement d'experts il faut, comme enseignant, d'abord les confronter à des tâches complexes s'approchant le plus possible de la réalité qu'ils connaissent ou doivent connaître, ensuite leur demander d'utiliser les savoirs, les procédures et les stratégies enseignés tout en exigeant d'eux juste ce qu'il faut pour que le défi ne dépasse pas trop leurs limites actuelles.

Tardif accorde une grande attention à la motivation scolaire. La construction du savoir nécessite un engagement actif de la part de l'élève. Or, cet engagement dépend, entre autres, de la perception qu'a l'élève du rôle de l'institution scolaire. S'il voit l'école comme un lieu d'évaluation, il est peu ou pas motivé, il s'engage sans conviction et cherche plutôt à éviter les jugements négatifs. Par contre, s'il croit que l'école est d'abord un lieu d'apprentissage, il s'engage plus activement, il s'intéresse et ne craint pas de faire des erreurs puisque celles-ci lui permettent de progresser.

Plusieurs études montrent que les jeunes enfants de la maternelle et de première année du primaire perçoivent généralement l'école d'abord et avant tout comme un lieu d'apprentissage, c'est ce qui explique leur enthousiasme à apprendre, par exemple, la lecture et l'écriture. Par contre, dès la deuxième et la troisième années du primaire, leur perception du rôle de l'école se modifie ; l'école devient pour eux, à partir de leur jeune expérience, un lieu d'évaluation, un lieu où l'on porte un jugement sur ce qu'ils connaissent déjà, un lieu où l'erreur n'est pas permise, un lieu où sont survalorisés ceux et celles qui réussissent du premier coup. Il n'est donc pas surprenant que la motivation soit un problème majeur de notre système scolaire. Tardif suggère des moyens pour provoquer et soutenir la motivation scolaire ; par exemple, proposer des tâches qui présentent un défi réel quoique pas trop élevé, bien faire voir la pertinence des tâches qu'on demande aux élèves d'accomplir, etc.

Prêcher par l'exemple

L'ouvrage de Jacques Tardif se divise en six chapitres : Introduction à la psychologie cognitive, Motivation scolaire, Mémoire et représentation des connaissances, Résolution de problèmes et transfert, Caractéristiques et pratiques de l'enseignement stratégique et enfin Fondements de la communication pédagogique stratégique. L'auteur prêche par l'exemple : chacun des six chapitres est bâti selon une même structure qui est en soi un exemple intégrant plusieurs éléments d'un enseignement stratégique. Chaque chapitre présente d'abord une liste des dix

ou quinze énoncés fondamentaux à retenir ; une telle façon de procéder aide à structurer les connaissances qui doivent être vues au cours du chapitre. Ensuite, l'auteur s'assure de bien situer le problème en s'appuyant sur ce qu'il a déjà dit ; s'il le faut, il résume les connaissances requises pour permettre la poursuite de la lecture ou définit les termes nouveaux. Suit une présentation des résultats de recherches relatifs au sujet traité ou avec lesquels il est possible de faire des analogies pertinentes pour l'enseignement ; ces analogies sont utiles car elles aident le lecteur à ancrer les nouvelles connaissances dans sa mémoire à long terme. Les énoncés du début sont ensuite détaillés avec de nombreux exemples et contre-exemples, dans une langue vivante et simple. Plusieurs tableaux résumant les arguments évoqués et aident à poursuivre la structuration des nouvelles connaissances. Enfin, l'auteur présente les impacts pour l'enseignement sous forme de résumé synthèse, ce qui met en évidence les aspects essentiels de son propos.

Un livre à lire et à relire

L'ouvrage de Jacques Tardif a renforcé ma conviction que la tâche d'enseignant se compare à celle de beaucoup d'autres professionnels. Trop souvent cependant, cette tâche est prise à la légère, entre autres par les enseignantes et les enseignants eux-mêmes. Tardif sait montrer les impacts de l'acte professionnel qui est posé lorsqu'un professeur entre en relation avec une classe et avec un élève en particulier. Parler d'un acte professionnel, comme le fait Jacques Tardif, c'est parler des responsabilités des enseignantes et des enseignants face à l'apprentissage que doivent faire les élèves, face aussi aux échecs et aux abandons. Cette prise de conscience des responsabilités professionnelles est fondamentale ; elle amène l'enseignante ou l'enseignant à une réflexion constante sur ses actions et le pousse à améliorer ses interventions pour les rendre plus pertinentes et plus efficaces.

Pour un enseignement stratégique est un ouvrage dense et inspirant ; on peut le lire tout d'une traite ou s'en servir comme livre de référence, comme guide dans toutes les étapes de l'enseignement, de la plani-

fication à l'évaluation des apprentissages en passant par la prestation même du cours. De plus, c'est un livre écrit pour des personnes vivant quotidiennement en relation avec des élèves en situation d'apprentissage ; comme je l'ai mentionné plus haut, chaque chapitre se termine par des références à la pratique. Enfin, le livre de Jacques Tardif aide à comprendre que les difficultés qu'éprouvent de nombreux élèves à assimiler les connaissances qu'on cherche à leur transmettre sont peut-être dues à la conception, plus souvent qu'autrement inconsciente, de l'enseignement et de l'apprentissage véhiculée par les institutions scolaires. ■

NOTES ET RÉFÉRENCES

1. SAINT-ONGE, Michel, *Moi j'enseigne, mais eux, apprennent-ils ?*, Montréal, Beauchemin, 1992, 106 p.
2. Pour en savoir plus sur le sujet, voir :

LALIBERTÉ, Jacques, « Les origines du savoir » dans *Pédagogie collégiale*, vol. 1, n° 2, décembre 1989, p. 20-21.

GIORDAN, André et Gérard de VECCHI, *Les origines du savoir. Des conceptions des apprenants aux concepts scientifiques*, Neuchâtel-Paris, Delachaux & Niestlé éditeurs, 1987, 214 p.

MÉTIOUI, Abdeljalil et al., *L'assimilation des concepts de base de la théorie des circuits chez les élèves du collégial professionnel*, rapport abrégé, inédit, 1990.

3. À ce sujet, voir LALIBERTÉ, Jacques, « Comment faciliter le transfert des apprentissages » dans *Pédagogie collégiale*, vol. 3, n° 3, mars 1990, p. 30-32.