

## Entrevue : Harold D. Stolovitch, ingénieur de l'apprentissage

NDLR: Ce texte a été publié dans la revue *Cité éducative*, Vol. 9, no 3, avril 1994.



Claude Garon

Le jour de l'interview, il arrivait tout juste de la Silicon Valley, en Californie, où il avait prononcé une série de conférences et participé à des *think tank* avec des dirigeants d'entreprises de haute technologie. Docteur en technologie de l'éducation de l'Université d'Indiana, M. Harold D. Stolovitch est professeur titulaire et responsable du programme de technologie éducationnelle à l'Université de Montréal; il est également chercheur en chef à l'Université Southern California. En 33 ans de carrière, il a enseigné au primaire, au secondaire et, bien sûr, à l'université. Son champ de prédilection, c'est cependant l'entreprise

ou, pour être plus précis, les milieux organisationnels, où il met toute sa science au service d'un objectif : l'amélioration de la performance humaine dans l'apprentissage. Ex-président et membre à vie de la *National Society for Performance and Instruction*, rédacteur en chef de la revue *Performance and Instruction Journal*, M. Stolovitch est l'auteur de très nombreux livres, articles et rapports; tout récemment, il a dirigé la publication d'un volume intitulé *Handbook of Human Performance Technology*. L'entrevue a été réalisée le 15 février dernier par René Bouchard et Claude Garon.

**Cité éducative : Il existe un assez large consensus quant à l'état de crise où se trouvent les systèmes d'éducation dans le monde occidental. Si vous étiez ministre de l'Éducation, que feriez-vous?**

**Harold D. Stolovitch :** Vous avez une bobine de combien d'heures?... Si j'étais ministre de l'Éducation, peut-être que je fermerais les écoles... Sérieusement, je regarde les écoles comme des artefacts technologiques, qui ont été créés pour répondre à des besoins sociaux et qui sont le plus souvent financés par des fonds publics. L'école telle que nous la connaissons nous vient du début du XIX<sup>e</sup> siècle, une période d'expansion qui requérait des ouvriers qu'ils sachent minimalement lire et compter. Le modèle social ancien s'étant écroulé, une nouvelle aristocratie commençait à émerger : le fonctionnaire, un personnage qui devait posséder les connaissances de base nécessaires au fonctionnement d'un État. Aujourd'hui, le contexte est fort différent, et on demande à l'école d'instruire les enfants, mais aussi de jouer un peu le rôle de la famille, un peu le rôle de l'Église. Or, elle n'est pas organisée pour ça. Les problèmes de l'école contemporaine tiennent beaucoup à la diversité des besoins dans notre société. De plus, l'objectif affiché de l'école est le développement intégral de l'enfant. Nous disposons d'ailleurs des connaissances et des moyens technologiques pour atteindre cet objectif. Il est tout à fait possible, par exemple, de suivre l'évolution d'un enfant dès sa naissance et de prescrire au fil des ans une grande variété d'interventions qui développeront tout son potentiel tant au point de vue du comportement social que des apprentissages en français, en mathématiques, en sciences, etc.

**C.É. : Les possibilités existent peut-être, mais on ne les applique pas...**

**H. S. :** Vous savez, la plupart des dirigeants du système scolaire ne sont pas des éducateurs. Au ministère de l'Éducation, combien trouve-t-on de personnes qui comprennent vraiment les enfants? Les fonctionnaires s'intéressent aux problèmes de budgétisation et aux considérations politiques. Cela est vrai à tous les échelons du système d'éducation. Même en formation des maîtres, il existe un fossé immense entre la réalité scolaire et ce qu'on enseigne aux futurs maîtres. Par exemple, combien passe-t-on de temps pour leur apprendre à évaluer le matériel pédagogique en général et le livre scolaire en particulier?

**C.É. :** **Quel problème voyez-vous dans le livre scolaire?**

**H. S. :** Les livres sont produits par des maisons d'édition, qui sont des entreprises privées à but lucratif. Certes, le matériel qu'elles proposent fera l'objet de nombreuses vérifications. Il se trouvera beaucoup de fonctionnaires pour s'assurer que le contenu du livre correspond au programme du ministère, qu'il est dénué de préjugés sexistes, qu'il se conforme aux normes de la morale sociale et qu'il est écrit dans un français correct. Il n'y aura cependant personne pour se demander si les enfants apprennent avec ça! Les données à ce sujet sont rares, et les études que j'ai faites dans le passé m'ont laissé de grands doutes.

**C.É. :** **L'école ne se trouve-t-elle pas en échec même dans sa fonction utilitaire de former des gens pour le marché du travail?**

**H. S. :** Les besoins du marché du travail évoluent très rapidement, mais pas l'école. Les entreprises se plaignent de devoir reprendre même la formation de base des diplômés qu'elles engagent. Écoutez, on dit que de 30 à 40 % des élèves décrochent au secondaire. Le chiffre précis n'a de toutes façons aucune importance : on sait qu'il y a beaucoup de décrocheurs. Dites-moi : que fait-on de tous ces gens? Et les autres, les 60 ou 70 %, ce sont tous des génies peut-être? Aux États-Unis, des parents ont intenté des poursuites judiciaires contre des écoles que leurs enfants avaient fréquentées de nombreuses années sans avoir appris à lire correctement. Au bac, on fait passer un test de lecture et d'écriture. Ici même, à l'Université de Montréal, des proportions incroyables d'étudiants échouent au test de français. C'est affreux! Tout cela n'est la faute de personne en particulier. C'est tout simplement que les besoins évoluent trop vite et qu'on essaie de bricoler l'école pour qu'elle tienne tant bien que mal.

**C.É. :** **Par rapport à tous ces maux, où se situe la technologie éducative?**

**H. S. :** La technologie éducative est une approche scientifique qui met l'accent sur l'apprenant et la création des conditions qui permettent de combler l'écart entre les connaissances actuelles d'une personne et l'apprentissage désiré. Cette approche est systématique, elle comporte des étapes et des mécanismes de vérification; on peut aussi la répéter, c'est-à-dire qu'elle peut être reproduite. Il faut dire que les principes à la base de la technologie éducative existent plus de 2 000 ans, notamment chez les sophistes grecs - mes héros - que l'on dénigre volontiers parce que, contrairement à leurs contemporains, ils se faisaient payer pour leurs leçons. De nos jours, nous

viendrait-il à l'esprit de mésestimer un professionnel parce qu'il se fait payer pour son travail? Un autre reproche qu'on a fait aux sophistes, c'est celui d'enseigner à peu près n'importe quelle discipline. En réalité, ils avaient mis au point une méthode pour organiser la pensée, une méthode qui leur permettait d'aborder tous les problèmes. Socrate lui-même a d'ailleurs été accusé d'être un sophiste.

**C.É. : Il y a tout de même eu des développements plus récents.**

**H. S. :** La Deuxième Guerre mondiale a été très importante, car les États-Unis ont dû former en très peu de temps six millions de soldats. À la fin de la guerre, des généraux allemands ont d'ailleurs avoué qu'un des facteurs dont ils n'avaient pas tenu compte dans l'analyse des forces en présence, c'était la capacité de l'Amérique à former aussi rapidement autant de soldats qualifiés. Pour y arriver, on a utilisé tout ce qu'il y avait à l'époque de connaissances de pointe en psychologie, en communication et en audiovisuel. D'ailleurs, j'étais moi-même dans l'aviation américaine au cours des années cinquante, et c'est par un film qu'on nous apprenait comment laver nos bas... La technologie éducative emprunte à la psychologie behavioriste, qui a mis au point des méthodes efficaces pour décortiquer la matière à apprendre et l'organiser dans des séquences faciles à absorber. Elle s'est aussi enrichie des connaissances du systémisme, de la psychologie cognitive et de la théorie de la communication et des organisations.

**C.É. : Quelles sont les conditions de l'apprentissage efficace?**

**H. S. :** Dans tout apprentissage, il existe deux éléments fondamentaux. Il y a d'abord la personne elle-même, avec sa propre capacité d'apprentissage, ses modes personnels de traitement de l'information et sa motivation; l'autre élément, c'est évidemment l'objectif d'apprentissage à atteindre. Chacune de ces deux composantes doit être analysée soigneusement de façon à créer les conditions, l'environnement d'apprentissage le plus efficace. Pour que cela soit possible, il doit y avoir une relative homogénéité des membres du groupe quant au degré de connaissance de la matière; autrement, ça ne fonctionne pas. C'est d'ailleurs une des raisons pour lesquelles il nous faut continuer à explorer des systèmes qui s'adaptent mieux à la diversité des apprenants. Là aussi, avec l'informatique, les projets d'autoroutes électroniques et les systèmes interactifs, nous disposons de tous les moyens technologiques pour y parvenir. Cela dit, la technologie elle-même ne suffit pas, encore faut-il savoir comment l'utiliser. La plus grande partie de ce qu'on fait avec les ordinateurs dans les écoles ne vaut pas grand-chose. Regardez seulement les didacticiels, la plupart sont ennuyeux et peu utiles.

**C.É. : La technologie éducative a peut-être des solutions originales à proposer; n'empêche que cette discipline demeure relativement marginale.**

**H. S. :** C'est exact, et il y a à cela plusieurs raisons. La technologie éducative constitue en général un petit département, qui relève des sciences de l'éducation. Or, celles-ci ont pris la relève des anciennes écoles normales, et leur objectif premier est la

formation des maîtres, qui porte sur la psychopédagogie, les mesures et évaluations, l'administration de l'éducation, etc. Tout cela se produit dans un contexte de décroissance de la population scolaire et de difficultés financières pour l'État. Il faut bien admettre également que la recherche et le développement sont à peu près absents du système scolaire. La meilleure preuve de cela, c'est que la plupart des diplômés en technologie éducative se trouvent du travail dans l'entreprise privée.

**C.É. : Vous êtes professeur d'université, mais vous vous définissez d'abord comme un intervenant dans les entreprises et les milieux organisationnels. N'assiste-t-on pas à un déplacement de la formation des écoles vers l'entreprise, y compris dans la formation dite universitaire?**

**H. S. :** Contrairement à ce qui se passe dans les écoles, on observe effectivement des changements profonds dans les entreprises. Well's Fargo Bank, Century 21, McDonald, Disney, Motorola, Federal Express, toutes ces grandes entreprises et combien d'autres consacrent des sommes très importantes à la formation. Ici même, la Banque de Montréal vient d'investir 55 millions de dollars pour créer un centre de formation de très haut calibre. Ces entreprises considèrent que la formation est la clé de leur rentabilité future, car le taylorisme appartient au passé, et on se dirige vers l'entreprise intelligente, où la compétence constitue le principal facteur de compétitivité. C'est même déjà commencé. Dans certaines grandes entreprises, les cadres supérieurs bénéficient d'un conseiller personnel qui définit leurs besoins et trace un programme de formation personnalisé. Souvent, ce programme va bien au-delà de l'acquisition de compétences professionnelles directement liées à la fonction qu'exerce la personne. Il pourra porter, par exemple, sur l'approfondissement de la culture générale et comporter des activités d'autoformation, l'assistance à de grandes conférences et à des congrès, des voyages, voire des techniques de méditation.

**C.É. : Ce qui est vrai pour le cadre supérieur ne l'est pas nécessairement pour l'employé ordinaire. Ce dernier ne risque-t-il pas d'être une victime dans toute opération dont l'objectif ultime est l'augmentation de la productivité et du profit?**

**H. S. :** Je pratique la systémique. Or, dans tout système qui fonctionne adéquatement, les personnes aussi gagnent, parce que si la personne perd, le rendement du système diminue forcément. Par exemple, la compagnie Motorola s'organise dans l'optique qu'elle existera encore dans 1 000 ans. Je pense que les gens qui travaillent chez Motorola y trouvent leur succès personnel, car ils occupent des emplois de bonne qualité. Je crois aussi que cette entreprise fabrique de bons produits, qui nous facilitent la vie. Dans cette synergie, il me semble que tout le monde gagne. Cela est une pensée systémique. Elle est peut-être aussi idéaliste; moi, ça fait 33 ans que je travaille dans cette optique. Bien sûr, n'importe quel nouveau venu dans un système subit au départ une certaine réaction de rejet d'un corps étranger. Il s'agit d'établir sa crédibilité, d'écouter, de réfléchir aux besoins, de définir l'écart entre ce qui est et ce qu'on souhaite obtenir. Pour que les gens embarquent, il faut que ce soit basé sur la collaboration et le dialogue.

**C.É. : Cette approche peut s'appliquer à n'importe quel système, à n'importe quelle organisation. Racontez-nous cette expérience que, plus jeune, vous avez vécue avec des personnes handicapées.**

**H. S. :** J'étais alors aux études postdoctorales et il y avait, en Indiana, des personnes handicapées qui travaillaient dans un atelier protégé. Ces personnes gagnaient de l'argent, mais elles savaient à peine compter. On peut imaginer la gêne que ressent une personne dans cette condition lorsque, par exemple, elle fait son épicerie, mais constate qu'elle n'a pas assez d'argent pour payer une fois rendue à la caisse.