

Québec français



Formation des maîtres Quand technologie rime avec pédagogie

Jean-Yves Lescop

Numéro 114, été 1999

Nouvelles technologies et enseignement

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/56183ac>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Les Publications Québec français

ISSN

0316-2052 (imprimé)

1923-5119 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Lescop, J.-Y. (1999). Formation des maîtres : quand technologie rime avec pédagogie. *Québec français*, (114), 47–50.

FORMATION DES MAÎTRES

Quand technologie rime avec pédagogie



PAR JEAN-YVES LESCOP*

Ward Schumaker,
revue *Macworld*, octobre 1990.

La science informatique et, par extension, les technologies de l'information et de la communication ont apporté une contribution importante aux sciences de l'éducation, en particulier à la didactique des matières. En effet, la qualité de l'enseignement est constamment améliorée non seulement sur le plan de la diffusion de la connaissance en classe (avec des outils tels que *Power Point*, des sessions de recherche dans l'Internet ou des bases de connaissances du type *Logibase*) mais également — pour ne pas dire surtout — sur le plan de la préparation de l'enseignement. En effet, donner un cours utilisant principalement des technologies de l'information nécessite de la part de l'enseignant non seulement une connaissance exhaustive de la matière à enseigner, mais également une bonne formation de base sur les outils technologiques, leur intégration dans un environnement d'apprentissage ainsi qu'une bonne dose de motivation, d'humilité et de courage.

Même s'il est encore quelque peu téméraire de prétendre qu'un excellent enseignement produit un excellent apprentissage, il est d'ores et déjà établi que l'accès convivial aux technologies de l'information et à la connaissance permet à l'élève d'apprendre à apprendre tout en prenant en charge, dans un environnement contrôlé, son propre cheminement d'apprentissage. Les technologies permettent aux élèves d'avoir accès à un très large éventail de ressources pédagogiques productives et pertinentes telles que les innombrables sites Internet, les groupes de discussion, les didacticiels, les outils de conception et de production de matériel didactique. Ces ressources mettent en évidence le concept de *just-in-time knowledge*, la connaissance et le savoir appropriés sur demande, ce qui répond aux multiples besoins identifiés de formation fondamentale ou spécialisée requise par les institutions et les établissements.

Nous verrons ici à lever le voile sur les avantages pédagogiques des technologies de l'information dans un contexte d'intégration, à mettre en relief les principaux facteurs qui illustrent la nouvelle réalité techno-éducative et, enfin, à présenter certaines avenues de formation qui concernent spécifiquement les enseignants, notamment ceux de français.

Le potentiel pédagogique des technologies de l'information

Toutes les recherches sur l'implantation de l'innovation dans les organisations sont formelles : le succès d'une implantation d'innovation repose avant tout sur les avantages que les utilisateurs y voient, sur sa facilité d'utilisation, sur la qualité de la formation qui y est rattachée, sur les ressources humaines et financières qui la soutiennent et enfin sur le sens du *timing* approprié. Aussi faut-il analyser le succès (ou les insuccès) de l'implantation des technologies de l'informatique et des communications, les TIC, dans les écoles et dans les classes, à la lumière de ces précédents facteurs. Quels sont les avantages pédagogiques d'utiliser les TIC pour améliorer la qualité de mon enseignement et l'apprentissage de mes élèves ? Quels sont les effets sur ma motivation et celle de mes élèves ? De quelle formation ai-je besoin ? Quelles sont les stratégies d'enseignement les mieux adaptées aux TIC en classe ? Autant de questions qui attendent des réponses limpides et intelligentes... mais qui tardent de moins en moins à venir.





Il est d'ores et déjà acquis que le potentiel pédagogique des technologies de l'information rallie de plus en plus d'adeptes car le fait de placer entre les mains des enseignants et des élèves tout le pouvoir du savoir et de la connaissance génère un effet catalyseur et multiplicateur sur la qualité de la formation et la richesse des échanges entre élèves et enseignants. De plus, la convivialité des outils-logiciels, la facilité (et les coûts associés) avec laquelle les communications télématiques synchrones (en direct) et asynchrones (en différé) se font, concourent à favoriser l'intégration des TIC dans différents environnements d'apprentissage.

Aussi les principaux facteurs que l'on peut identifier quant au potentiel pédagogique des technologies de l'information sont de plusieurs ordres, à savoir :

1. **L'environnement virtuel.** Les écrans d'ordinateur créent ce genre d'environnement virtuel (certains diront symbolique) dans lequel les élèves manipulent des mots, des textes, des sons, des images, des objets. Ils peuvent en outre observer des comportements, émettre des hypothèses, imaginer des scénarios, réviser des textes, créer, innover et dégager des constats, des règles, des lois. Dans la classe virtuelle, on tente de s'appropriier les espaces traditionnellement présents dans un environnement traditionnel et de le transposer via une métaphore comme l'école par exemple. Ainsi la classe virtuelle se compose d'ordinaire d'une librairie virtuelle qui renferme la documentation hypermédia de référence, de l'hyperguide qui amène l'élève à cheminer de façon autonome dans son apprentissage, d'outils de communication pour échanger avec l'enseignant (les téléconférences et le courrier électronique) et avec les autres élèves présents au cours (les conférences *café* dans lesquelles on bavarde de tout et de rien, et de travail d'équipe). Il existe également une structure d'accueil, d'animation et d'encadrement dans lequel l'étudiant effectue la plupart de ses échanges pédagogiques et sociaux. Cet environnement donne également accès à des services individuels, collectifs, en temps différé ou en temps réel : courrier électronique, forum électronique, partage d'écran, audioconférences, vidéoconférences.

2. **L'interactivité.** C'est ce qui distingue le plus les concepts de formation et d'information. C'est le grand pas que les ordinateurs nous ont fait accomplir par rapport à l'environnement audiovisuel qui nous permet uniquement (ou presque) un lien à sens unique de l'enseignant vers l'élève. Ici, l'ordinateur nous permet un échange uni, bi et multidirectionnel synchrone et asynchrone avec une ou plusieurs personnes. C'est là que le concept de classe virtuelle, voire d'université virtuelle, prend tout son sens : un espace hors lieu et hors temps, dégagé des contraintes traditionnelles (hormis celles non négligeables des technologies de la communication) de devoir être tous dans un même lieu en même temps à recevoir la même formation.

3. **Le miroir cognitif.** L'écran d'ordinateur projette et garde trace du dialogue et du cheminement de l'élève, de sa progression et de son interaction avec les autres intervenants du cours, élèves et tuteurs. Cette fonction révèle à bien des égards l'activité mentale et les processus mis en œuvre lors de l'apprentissage et de la résolution de problèmes. L'écran devient un miroir qui réfléchit le processus cognitif et permet de mieux appréhender l'acte même d'apprendre. La question est donc de comprendre comment les technologies de l'information épaulent et développent les habiletés cognitives de haut niveau comme le processus de résolution de problèmes, l'analyse et la synthèse.

4. **Les différents chemins d'accès à la connaissance.** Si l'imprimé supporte un seul véhicule de la connaissance, tout comme la bande sonore, l'ordinateur permet l'accès à une grande diversité de moyens et d'outils de transmission d'information. C'est la force du multimédia, d'aucuns diraient du plurimédia, qui permet la multisensorialité par le son, l'image, le mouvement, le toucher, la simulation, l'hypertexte... tout cela adaptable à différents types d'apprentissage dans différentes conditions. L'accès à la connaissance via la formation à distance disponible sur Internet représente la clé indispensable à la mise à jour des connaissances et habiletés pertinentes à son travail. L'élève, l'étudiant, l'enseignant, le professeur ont tous accès aux innombrables cours offerts à travers le monde sur tous les sujets possibles. Nous assistons à un décloisonnement des frontières sans pareil.

5. **La valorisation de l'acte d'apprendre.** Même si l'acte d'apprentissage restera toujours marqué sous le sceau de l'effort et de la discipline, il n'en reste pas moins vrai que l'ordinateur permet d'accéder à une communauté d'apprentissage à vie, de faire partie de la communauté des privilégiés qui intègrent quotidiennement les acquis dans leur travail. La personnalisation de l'enseignement, la formation sur mesure et les débouchés qu'elle offre, l'autonomie de l'apprenant sont autant de facteurs qui contribuent non seulement à la valorisation de l'acte d'apprendre, mais également à la mise à jour et à la pertinence des connaissances acquises.

6. **Un agent de socialisation.** Les conférences télématiques, les babillards, les groupes de discussions sont autant d'espaces virtuels où les participants s'échan-

gent des stratégies d'apprentissage, des scénarios, des solutions et des expériences pertinentes liées à des situations particulières. On n'a qu'à regarder la popularité des espaces de communication genre CHAT pour réaliser à quel point les communications télématiques sont entrées dans la vie courante d'une majorité de plus en plus grande de personnes.

7. **Faire autrement.** La créativité et l'innovation ont toujours été l'apanage des leaders et dirigeants. C'est ainsi que l'utilisation des technologies de l'information à des fins d'enseignement et d'apprentissage permet aux intervenants de se démarquer et de carrément plonger dans la nouvelle réalité technologique propre à l'ordinateur et à l'Internet. D'autant plus que les applications sont loin d'être terminées et que l'on doit s'attendre à des développements spectaculaires dans ce domaine. Mais leur valeur est fonction de ce que nous en ferons.

La formation des enseignants aux NTIC

Depuis quelques années, on assiste à une pléthore de rapports émanant du gouvernement du Québec (Plan d'intervention du ministère de l'éducation du Québec), du secrétariat de l'autoroute de l'information, de la Conférence socio-économique sur les technologies de l'information, de la Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec. Tous sont d'avis quasi unanime d'accorder une grande importance à la formation des utilisateurs, c'est-à-dire des enseignants en exercice. « *La compétence du personnel enseignant en matière de NTIC est l'élément essentiel d'une intégration réussie de ces outils dans la formation des jeunes et des adultes. En fait, leur implication est le premier enjeu d'une stratégie d'implantation. En effet, la compétence des enseignants, à tous les ordres, constitue la clé de voûte du virage que prendront inévitablement les institutions de formation dans la prochaine décennie.* »¹

Aussi, dans la formation initiale des maîtres, est-il impératif de retrouver ne serait-ce qu'une occasion de se confronter avec les technologies de l'information. Un petit cours de trois crédits (ce qui est nettement insuffisant) est obligatoire dans le curriculum, ce qui amène les futurs enseignants à se retourner vers des organismes dispensateurs de formation : ainsi des organisations professionnelles, telles que l'AQUOPS², l'APOP³, des organismes tels que la GRICS⁴ ou les commissions scolaires et la Délégation des collèges *Performa* ou encore le Centre collégial de formation à distance (CCFD), ont-ils mis à la disposition des utilisateurs des outils de formation ouverts à tous ceux et celles qui désirent se perfectionner en matière de TIC : les sites tels *Cyberscol*, *Éducativ*, *Rescol* ou encore celui du projet de *L'école informatisée clé en main* sont autant d'exemples et de ressources auxquels les enseignants peuvent se référer.

Le milieu universitaire n'est pas en reste, la formation des enseignants demeurant traditionnellement leur prérogative. À cet égard, le plan d'intervention du ministère de l'Éducation prévoit notamment que « *Les universités devront offrir aux futurs enseignantes et enseignants, comme à celles et ceux en exercice, des cours sur l'utilisation des TIC en enseignement. Les universités seront donc engagées à collaborer avec le mi-*

lieu et le Ministère à la définition des compétences attendues en regard des TIC. »⁵

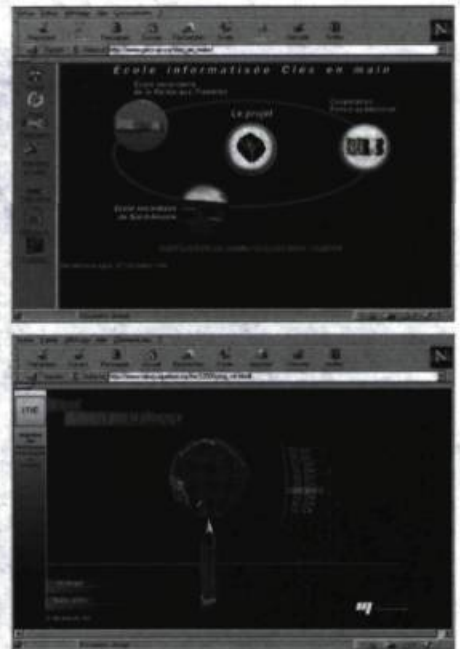
La plupart des universités québécoises offrent des activités de formation créditées ou non en matière de nouvelles technologies de l'information. La CREPUQ, qui regroupe toutes les universités du Québec, a mis sur pied un comité chargé de regrouper toutes les forces vives du réseau pour favoriser la mise en valeur des technologies de l'information et des communications en formation universitaire : formation à distance, nouvelle infrastructure technologique, partage de ressources, nouveau paradigme universitaire, tels sont les facteurs qui contribuent à éclairer cette vision évolutive de ce que sera l'université de l'an 2010. Aussi la CREPUQ entend-elle mettre sur pied et soutenir un Centre de soutien MENTOR pour favoriser les échanges et l'accès à une formation et à une information pertinentes pour tous les enseignants et professeurs.

La Télé-université, quant à elle, école supérieure spécialisée de l'Université du Québec, a conduit en 1993 une vaste consultation qui a mené à la refonte complète du certificat en *Intégration des technologies informatiques en éducation* et à la création du programme de deuxième cycle en *Technologies informatiques et environnement d'apprentissage*. Il se dégage de façon explicite que « les intervenants en informatique pédagogique ont besoin d'une formation qui leur permette d'explorer et d'expérimenter les potentialités pédagogiques des technologies et surtout de développer une réflexion critique sur les impacts sur la société en général et sur l'école en particulier. »⁶

Les défis d'aujourd'hui

Écoles branchées, classes, campus et communautés virtuels, communications télématiques, inforoute, modélisation des connaissances, réseautique, mondialisation du savoir, voilà autant de concepts et de nouvelles réalités auxquels les enseignantes et les enseignants font face aujourd'hui dans le cadre de leur travail. La gestion intelligente et pédagogique des données, alliée à un accès à l'information pertinente, constitue un défi de taille qu'il faut aborder avec compétence et sérénité. C'est pourquoi une formation appropriée aux multiples aspects liés à l'intégration des technologies de l'information et des communications dans un environnement d'apprentissage constitue le gage d'une implantation d'innovation pédagogique et technologique réussie. Il faut également miser grandement sur l'autonomie de l'apprenant qui chemine à sa façon dans la recherche du savoir et des connaissances.

« *L'école devrait-elle passer du paradigme dans lequel domine l'enseignement-assimilation à celui centré*



sur l'apprentissage ? Les NTIC deviendraient ainsi un outil au service d'un apprentissage qui mise sur l'autonomie et la responsabilisation de l'apprenant dans la construction de son savoir et sur l'interactivité avec son environnement technologique et humain ; d'un enseignement qui se situe en soutien à l'apprentissage et qui vise, en puisant dans un réservoir de ressources pédagogiques diversifiées, l'appropriation d'une base de connaissances étendue de même que le développement de processus mentaux supérieur et des habiletés sociales . »⁷

Il est clair que l'arrivée d'Internet dans les écoles pose un nouveau défi à l'éducation. À nous de le relever avec brio!

* Professeur titulaire, Unité d'enseignement et de recherche science et technologie, Télé-université, Université du Québec

Notes

1. *Partenaire de demain* . Conférence socio-économique sur les technologies de l'information et des communications en éducation , Gouvernement du Québec, 1996.
2. L'Association québécoise des utilisateurs de l'ordinateur au primaire et au secondaire organise à chaque année un colloque très couru et publie la revue *Le Bus* faisant état de projets d'intégration de TIC en classe.
3. L'Association pour les applications pédagogiques de l'ordinateur au post-secondaire.
4. Société de gestion du réseau informatique des commissions scolaires.
5. *Partenaire de demain* . Conférence socio-économique sur les technologies de l'information et des communications en éducation , op. cit. , p. 2.
6. Dossier de présentation du DESS en TIEA de la TÉLUQ, 1993.
7. Jacques Baudé, *Ainsi change l'école* , Paris, Autrement, 1983, p. 127.

Glossaire



Illustration : Patrice Giffard, revue *Golden*, juin 1996.

ADRESSE

1. Référence virtuelle d'une personne, du type `nom@ulaval.ca`, permettant de lui envoyer des courriels.
2. Référence d'un site Web, de type `http://www.branchez-vous.com`

APPLET

Application exécutable intégrée dans une page HTML. *Un applet Java.*

BAL

Boîte aux lettres.

BANNIÈRE

Publicité sous forme d'image insérée dans une page Web.

BOGUE

Erreur de programmation dans un logiciel.

BOGUER

Cesser de fonctionner à cause d'une erreur de programmation. *Windows 95 bogue tout le temps !*

BOOKMARK

Carnet dans lequel un internaute enregistre les adresses des pages Web (v. Signet).