

Cahiers de la recherche en éducation

Les technologies de l'information et des réseaux en éducation : solution didactique ou enjeu social

François Larose

Volume 4, numéro 3, 1997

L'intégration des TIC en éducation : enjeux, défis et perspectives

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1017300ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1017300ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke

ISSN

1195-5732 (imprimé)

2371-4999 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Larose, F. (1997). Les technologies de l'information et des réseaux en éducation : solution didactique ou enjeu social. *Cahiers de la recherche en éducation*, 4(3), 331–338. <https://doi.org/10.7202/1017300ar>



Les technologies de l'information et des réseaux en éducation : solution didactique ou enjeu social

François Larose
Université de Sherbrooke

Introduction

Au moment où nous amorçons les démarches qui allaient mener à la réalisation de ce numéro thématique des CRÉ, l'engouement officiel pour l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) à l'enseignement atteignait un sommet inégalé au Québec. Après la Conférence socioéconomique sur les technologies de l'information et de la communication en éducation (Gouvernement du Québec, 1996a), le Ministère a mis de l'avant un ensemble de mesures visant à assurer l'intégration des environnements multimédia et surtout l'accessibilité à l'Internet dans l'ensemble du réseau scolaire national. Ce faisant, l'État québécois n'a fait ni plus ni moins qu'emboîter le pas à la tendance internationale telle qu'elle s'est vue illustrée par la politique américaine de démocratisation de l'informatique scolaire (US Department of Education,

1996) ou encore par les initiatives européennes en la matière (European Round Table of Industrialists, 1995). Deux ans plus tard, l'engouement des politiciens pour les TIC semble s'être quelque peu estompé mais, ici comme ailleurs, l'intégration de ces technologies aux différents ordres d'enseignement semble avoir généré plus de questions que de réponses.

Dans ce numéro thématique, nous n'avons pas la prétention de répondre à toutes ces questions. Tout au plus, au fil des contributions des auteurs, explorons-nous quelques facettes d'une réalité complexe. L'intégration scolaire des TIC dépasse largement le cadre de leur impact d'ordre pédagogique ou didactique. Par-delà l'intérêt réel que présente un accès à des univers en apparence infinis d'informations et par-delà le décloisonnement et la banalisation d'une interaction planétaire, en temps réel ou différé, l'intégration des technologies de la communication et des réseaux fait ressurgir le débat sur les fondements épistémologiques et les fonctions sociales de l'éducation.

L'intégration des TIC en éducation et les enjeux politiques et sociaux reflétés

Quel que soit l'ordre d'enseignement, le caractère incontournable et le potentiel énorme d'accès à l'information qu'offrent les TIC, tant pour les formateurs que pour les apprenants, paraît évident. Les technologies du multimédia, par le décloisonnement de l'information qu'elles permettent et, dans certains cas, par la réduction des coûts de soutien à l'apprentissage qu'elles offrent, présentent un attrait certain, tant pour les intervenants que pour les gestionnaires des systèmes d'enseignement et de formation. Pour les gestionnaires, l'intérêt des TIC, ou leur rôle stratégique dans l'environnement scolaire, dépasse souvent les dimensions proprement éducatives du problème.

Les enjeux peuvent être à la fois d'ordre politique et culturel. C'était le cas au Québec lors de l'annonce de la mise en œuvre du Fonds de l'autoroute informatique (FAI) par la ministre des Affaires culturelles en 1996. La justification de ce fonds tirait ses racines du besoin de protéger l'identité culturelle nationale dans un univers où l'information véhiculée par les technologies de la communication et, en particulier, par le développement rapide de l'accessibilité au réseau internet augmentait le risque d'érosion d'une identité «francophone» au sein de la jeunesse québécoise. Ces enjeux peuvent être et tendent aussi à être d'ordre économique. La volonté de voir se développer un pôle «technoindustriel» centré sur

ce qu'il convient de nommer aujourd'hui «l'économie du savoir» formait à la fois un fondement et une conclusion des discours des divers acteurs politiques, économiques et sociaux lors de la conférence socioéconomique de 1996 (Gouvernement du Québec, 1996b).

Lors de la restructuration globale du système scolaire québécois après le dépôt du *Rapport Parent* (Gouvernement du Québec, 1966), la réforme de la formation générale et professionnelle répondait à une refonte majeure de l'économie. Trente ans plus tard, c'est dans le cadre d'une nécessaire mise à jour d'un système d'enseignement créé dans le contexte d'une transition vers une économie de type industriel, à l'heure d'une société que d'aucuns décrivent en tant que postindustrielle, que le discours politique portant sur les TIC fait son apparition. En fait, au Québec comme ailleurs dans le monde industrialisé, la question du recours aux technologies de l'information et des communications en enseignement soulève de nombreux enjeux. Ces derniers vont du questionnement portant sur les fondements épistémologiques du rapport au savoir et des relations enseignement-apprentissage à l'impact des TIC sur le rôle de l'école en tant qu'instrument de mobilité sociale ou, au contraire, de reproduction des rapports sociaux inégaux existants.

Les enjeux pédagogiques

La documentation scientifique récente portant sur l'intégration des TIC en éducation, peu importe l'ordre d'enseignement, véhicule un discours qui remet en question les fondements néo-béhavioristes des relations enseignement-apprentissage au bénéfice d'approches dites constructivistes ou socioconstructivistes (Dalgarno, 1996; Larose, David, Lafrance et Cantin, 1999). En pédagogie universitaire, Privateer (1999) soutient que l'intégration des TIC remet en question les fondements même du rapport au savoir et que, sans une reconceptualisation constructiviste des relations enseignement-apprentissage, c'est la survie même de l'enseignement supérieur qui est mise en cause. Dans les pages qui suivent, certains auteurs, dont Viens et Amélineau en contexte universitaire ou encore Coen qui analyse l'apprentissage de l'écriture au primaire, soutiennent que l'intégration d'environnements réseautés à l'enseignement peut permettre à la fois l'individualisation du rythme d'apprentissage tout en assurant la construction sociale des savoirs. Lorsqu'il s'agit du primaire ou du secondaire, plusieurs auteurs commencent à identifier le concept d'enseignement contex-

tualisé (*situated learning*) et, partant, la pédagogie par projet, en tant que condition minimale essentielle à une utilisation optimale des fonctions des technologies de l'information et des réseaux. Encore une fois, l'équation «approche pédagogique—utilisation des fonctions de communication» identifie le recours aux TIC à une perspective pédagogique qui est loin d'être dominante dans nos pays. En ce sens, dans son article, Jaillet établit un parallèle intéressant entre l'utilisation systématique des fonctions de communication qu'offrent les TIC et la pédagogie Freinet.

Par ailleurs, si les technologies de l'information et des réseaux ou, si l'on préfère, les environnements de type multimédia, sont présumés soutenir et favoriser l'apprentissage collaboratif, ce qu'il était convenu de nommer naguère les applications pédagogiques de l'ordinateur (APO) semble favoriser la métacognition chez l'élève. Tant Coen que Désilets font état d'expériences, suisses et québécoises, où l'utilisation de «logiciels environnement» ou encore de didacticiels semble favoriser la prise de conscience de l'élève au regard de ses opérations sur la langue écrite et, en conséquence, le développement du raisonnement métacognitif. Ces travaux vont dans le sens de nombreuses études, réalisées notamment dans l'univers anglo-saxon, qui indiquent que les environnements informatiques, lorsqu'ils ne sont pas utilisés comme simples contextes d'application (logiciels exercices) peuvent s'avérer utiles en tant qu'instruments de soutien au développement des capacités réflexives de l'élève. Les exemples de recours efficace aux didacticiels afin de soutenir la construction des habiletés de résolution de problèmes en mathématiques ainsi qu'en langue maternelle ne manquent pas dans la documentation scientifique (Grégoire, Bracewell et Laferrière, 1996). L'article de Désilets, pour sa part, tend à montrer qu'une utilisation éclairée des logiciels correcteurs par le pédagogue peut permettre d'inverser un processus de dépendance que l'utilisateur développe fréquemment par rapport à une fonction d'aide à l'écriture pour en faire un levier du développement de la pensée critique, réflexive et autonome chez le scripteur.

Les enjeux relatifs à la profession enseignante et aux compétences enseignantes

Si les TIC doivent trouver place au sein de l'univers scolaire encore faut-il que les futurs enseignants et que les futures enseignantes développent une attitude positive à leur égard. Si cette familiarisation sur le plan du vécu pédagogique ne se réalise pas dès le début de la formation initiale à la profession enseignante, il y a fort à parier que les enseignantes et les enseignants en exercice n'adoptent des attitudes mitigées à leur égard lors de l'implantation expérimentale ou plus

formelle des TIC dans leur propre environnement de pratique. Dans son article, Roy identifie quelques-uns des obstacles que l'adoption d'outils didactiques informatiques peut rencontrer chez des enseignantes et des enseignants chevronnés, participant pourtant, de façon volontaire, à une expérience d'implantation des TIC en enseignement-apprentissage de la langue écrite. En contrepartie, le fait d'être confronté de façon précoce durant leur formation initiale à certaines fonctions, jugées utiles ou facilitantes, de l'informatique et plus particulièrement de la télématique peut favoriser l'adoption d'attitudes qui optimisent le transfert des compétences acquises sur le plan de la pratique pédagogique chez les futures enseignantes et les futurs enseignants. C'est de ce type de contexte et des effets du recours à l'informatique en formation initiale sur la motivation des apprenants dont traite Karsenti. Nos propres données tendent d'ailleurs à démontrer que la familiarité des étudiantes et des étudiants qui intègrent les programmes de formation initiale à l'enseignement au regard des technologies de l'information et des réseaux ainsi que leur niveau même d'alphabétisation informatique (*computer literacy*) sont souvent fort limités (Larose, 1998; Larose, Lafrance, Grenon, Roy et Lenoir, 1998; 1999). D'une certaine façon, ce constat renvoie aux enjeux sociaux de l'intégration des TIC en enseignement ou en formation.

Les enjeux sociaux

Certains auteurs, s'ils reconnaissent le caractère incontournable de l'intégration des technologies de l'information et des réseaux aux différents ordres d'enseignement, considèrent cette implantation dans une perspective sociale. Plusieurs d'entre eux, tout en proclamant le caractère louable de cette implantation et du rôle puissant que l'informatique scolaire ainsi que les TIC peuvent jouer tant sur le plan de la modification des pratiques pédagogiques que sur celui de l'adaptation scolaire, s'interrogent sur les effets sociaux de cette tendance. Ainsi, plusieurs chercheurs commencent à se questionner sur les effets que l'accès inégal à l'informatique «domestique» peut avoir sur l'efficacité de ces technologies en tant qu'instrument de démocratisation scolaire lorsqu'elles s'intègrent au contexte de classe (Dugdale, Dekover et Ju, 1998; Rocheleau, 1995; Selwyn, 1998).

Nakhaie et Pike (1998), dans une étude basée sur des données pancanadiennes, constatent que l'informatique domestique pénètre très peu, et très lentement, les classes populaires. Confirmant les résultats de recherches antérieures, l'étude révèle que la scolarisation des parents est le meilleur prédicteur de la disponi-

bilité et de l'utilisation d'un ordinateur à la maison. Les auteurs, à l'instar de Bourdieu (1992, 1996), affirment que les classes moyennes et supérieures adoptent les TIC comme partie intégrante de leur stratégie de reproduction sociale. Le caractère stratégique de la maîtrise des TIC en tant que fondement d'une «économie du savoir» et donc de survie des avantages économiques et sociaux consentis aux «classes moyennes» se trouve d'ailleurs confirmé par de nombreuses études récentes, tant européennes (Bell, 1996; Greenan et Mairesse, 1996) que nord-américaines (Gera, Wulong et Lee, 1997; Morissette et Drolet, 1998), traitant de l'impact du recours à l'ordinateur sur le statut salarial des employés.

À ce sujet, une étude récente (Attewell et Battle, 1999) soulève deux questions inquiétantes sur le plan de l'impact scolaire de la répartition sociale des environnements informatiques. D'une part, les auteurs constatent que les enfants qui disposent d'un ordinateur à la maison tendent à obtenir systématiquement un meilleur rendement en lecture et en mathématique que leurs pairs qui n'en disposent pas. D'autre part, et cela s'avère plus inquiétant encore, les enfants qui proviennent des milieux socioéconomiques moins favorisés, mais qui disposent aussi d'un ordinateur domestique, réussissent moins bien que leurs pairs issus de milieux plus favorisés. Dans les deux cas, les données recueillies portent sur des populations qui fréquentent des écoles où les TIC ont fait l'objet d'une implantation systématique dans le cadre du programme d'informatisation massive du réseau public de l'enseignement mis de l'avant par l'administration Clinton.

Les perspectives ou l'avenir des TIC en éducation

Après une phase d'enthousiasme de la part des milieux politiques ainsi que de celle des chercheurs en éducation au regard des vertus de l'informatique scolaire et surtout de l'impact éventuel des technologies de l'information et des réseaux, nous voyons poindre une phase de réalisme. Certes, les TIC semblent offrir un potentiel énorme sur le plan de l'enrichissement des ressources didactiques qui peuvent être mises à la disposition des apprenantes et des apprenants. Néanmoins, l'exploitation optimale de ces ressources, pour le bénéfice de la «communauté apprenante», semble nécessiter une réflexion épistémologique préalable qui est loin d'aller de soi. Instrument permettant l'optimisation du respect des caractéristiques individuelles de l'apprenant, environnement favorisant la construction sociale des savoirs, outil au service de l'égalité des chances en éducation, les TIC peuvent être tout cela ou leur contraire. Comment arriver à ce que l'intégration pédagogique de ces technologies respecte les espoirs

qu'elles ont fait naître? Pas de réponse unique à cette question! Seules l'expérimentation, la réflexion et le débat entre l'ensemble des intervenantes et des intervenants dont la mission demeure de favoriser l'apprentissage en contexte scolaire pourront permettre d'y apporter réponse.

Références

- ATTEWELL, P. et BATTLE, J. (1999).
Home computers and school performance. *Information Society*, 15(1), 1-10.
- BELL, B.D. (1996).
Skill-biased technical change and wages: Evidence from a longitudinal dataset. Oxford (UK): Nuffield College Press.
- BOURDIEU, P. (1992).
L'école et la cité. *Actes*, 2(3), 86-96.
- BOURDIEU, P. (1996).
Sur la télévision – Suivi de l'emprise du journalisme. Paris : Éditions Liber.
- DALGARNO, B. (1996).
Constructivist computer assisted learning: Theory and techniques. In F. Brown (dir.), *Proceedings of the ASCILITE96 conference* (p. 127-148). Adélaïde (Australie): Australasian Society for Computers in Tertiary Education (ASCILITE).
- DE KERCKHOVE, D. (1997).
Connected Intelligence. Toronto: Somerville House Publishing.
- DUGDALE, S., DEKOVEN, E. et JU, M. K. (1998).
Computer course enrollment, home computer access, and gender. Relationships to high school students success with computer spreadsheet use for problem solving in pre-algebra. *Journal of Educational Computing Research*, 18(1), 49-62.
- EUROPEAN ROUND TABLE OF INDUSTRIALISTS (1995).
Une éducation européenne. Vers une société qui apprend. Bruxelles : Publications ERT.
- GERA, S., WULONG, G. et LEE, F.C. (1997).
Information technology and labour productivity growth: An empirical analysis for Canada and the United States. Ottawa: Industry Canada.
- GREENAN, N. et MAIRESSE, J. (1996).
Computers and productivity in France: Some evidence. Bruxelles: NBER Working Paper n° 5836.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (1966).
Rapport de la Commission royale d'enquête sur l'enseignement dans la province de Québec. Québec: Éditeur officiel du Québec.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (1996a).
Conférence socioéconomique sur les technologies de l'information et des communications en éducation au Québec. État de situation. Québec: Ministère de l'Éducation. Document téléaccessible à l'URL: http://www.meq.gouv.qc.ca/m_pub.htm
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (1996b).
Les états généraux sur l'éducation. Rénover notre système d'éducation, dix chantiers prioritaires. Rapport de la Commission des États généraux sur l'éducation. Québec: Ministère de l'Éducation.

- Document téléaccessible à l'URL: <http://www.meq.gouv.qc.ca/fp/etat%2Dgen/rapfinal.htm>
- GRÉGOIRE, R., BRACEWELL, R. et LAFERRIÈRE, T. (1996).
L'apport des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) à l'apprentissage des élèves du primaire et du secondaire. Revue documentaire. Québec: Université Laval, Faculté des sciences de l'éducation, TACT. Document téléaccessible à l'URL: <http://www.fse.ulaval.ca/fac/tact/fr/html/apport/apport96.html>
- LAROSE, F. (1998).
Le recours aux technologies de l'information et de la communication en pédagogie universitaire. Réflexion sur la réalité des étudiantes et des étudiants de première année en formation initiale à la profession enseignante au primaire. Sherbrooke: Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation. Rapport de recherche présenté au vice-rectorat à l'enseignement.
- LAROSE, F., DAVID, R., LAFRANCE, S. et CANTIN, J. (1999).
 Les technologies de l'information et de la communication en pédagogie universitaire et en formation à la profession enseignante: Mythes et réalités. *Éducation et francophonie*, 26(2) printemps-été 1999. Revue téléaccessible à l'URL: <http://www.acef.ca/revue/XXVI-2>
- LAROSE, F., LAFRANCE, S., GRENON, V., ROY, G.-R. et LENOIR, Y. (1998).
 Du discours officiel à la prise en considération des attitudes des clientèles face à l'informatique en pédagogie universitaire. Bilan d'une enquête menée à la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke. *Educatechnologiques*. Revue télé-accessible à l'adresse URL: <http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/reveduc/>.
- LAROSE, F., LAFRANCE, S., GRENON, V., ROY, G.-R. et LENOIR, Y. (1998).
 Attitudes et compétences des étudiants en formation initiale à l'enseignement face à l'informatique à la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke. *Revue Brock Education*, (à paraître, printemps 1999).
- MORISSETTE, R. et DROLET, M. (1998).
Les ordinateurs, les télécopieurs et les salaires au Canada: Qu'est-ce qui compte vraiment ? Ottawa: Statistique Canada.
- NAKHAIE, R. et PIKE, R. M. (1998).
 Social origins, social statuses and home computer access and use. *Canadian Journal of Sociology*, 23(4), 461-487.
- PRIVATEER, P. M. (1999).
 Academic technology and the future of higher education. *The Journal of Higher Education*, 70(1), 61-78.
- ROCHELEAU, B. (1995).
 Computer use by school-age children. Trends, patterns and predictors. *Journal of Educational Computing Research*, 12(1), 1-17.
- SELWYN, N. (1998).
 The effect of using a home computer on students educational use of it. *Computers and Education*, 31(2), 211-227.
- US DEPARTMENT OF EDUCATION (1996).
Getting America's students ready for the 21st century: Meeting the technology literacy challenge. A report to the Nation on technology and education. Washington: US Department of education. Document téléaccessible à l'URL: <http://www.ed.gov/Technology/Plan/NatTechPlan/>