

Le patrimoine pédagogique et la problématique des usages des technologies et des ressources numériques : un regard historico-culturel sur mon parcours

THÉRÈSE LAFERRIÈRE

INTRODUCTION

L'activité éducative des professionnelles et professionnels de l'éducation contribue à la réalisation d'une œuvre magnifique, celle de libérer l'humain. Aider, de manière généreuse et experte, des personnes à grandir sur les plans intellectuel, affectif, social, physique et moral, c'est favoriser chez elles l'acquisition de capacités qui en font des humains accomplis témoignant, chacun, chacune, à leur manière, de ce que l'être humain peut être, faire et devenir. Entre autres, de participer activement et de manière démocratique à l'évolution de la société à laquelle il appartient.

Pour Dewey (1916, 1938, 2011), l'éducation à la démocratie et l'expérience concrète étaient des éléments centraux de l'activité éducative. Tout comme pour Vygotsky (1930-1934, 1978), la formation de la pensée passait par la participation communautaire. La théorie de l'activité et les perspectives historico-culturelles qui en découlent, dont Vygotsky est à l'origine, ne dissocient pas l'humain des signes qu'il apprend, pensons au langage, et des outils et instruments dont il se sert et des autres artefacts culturels de sa communauté.

Les outils évoluant, les technologies et les ressources numériques, entendre aussi les technologies de l'information et de la communication (TIC), font maintenant partie du paysage de l'éducation formelle contemporaine. Connaître et utiliser celles qui nous paraissent les plus susceptibles de nous permettre d'accomplir notre tâche éducative est devenu incontournable, même si cela se révèle nous mener vers une nouvelle identité culturelle. Ainsi, alors que mes études doctorales en éducation humaniste à l'Université de Boston, nourries notamment par

les écrits de Buber (1969), Rogers (1966) et Freire (1970), m'avaient incitée à distinguer celle-ci des approches plus instrumentalistes où primait la technologie, l'avènement d'Internet s'est avéré un tournant dans ma pratique de formatrice d'enseignantes et d'enseignants. Les prochaines lignes relatent donc ce parcours de réconciliation de l'humain et de la technologie dans mon trajet pédagogique.

ÉMERGENCE D'UNE PROBLÉMATIQUE DES USAGES DES TECHNOLOGIES ET DES RESSOURCES NUMÉRIQUES

Après avoir compris qu'Internet pouvait favoriser l'enrichissement des situations éducatives plutôt que leur rétrécissement et favoriser aussi des partenariats susceptibles de réduire la distance entre la théorie et la pratique au plan pédagogique, ma participation au Réseau des centres d'excellence sur le téléapprentissage du Canada m'a permis de connaître diverses technologies numériques et de saisir certaines des possibilités pédagogiques des réseaux numériques. Nombreuses étaient les questions qui se posaient alors que nous étions occupés à définir un programme de recherche-intervention en matière de formation des pédagogues. En voici quelques-unes : À quoi occuper les élèves, et les pédagogues, lorsque les technologies et les ressources numériques deviendront facilement accessibles ? Aux mêmes activités qu'avant, à l'exception d'une ou deux heures par semaine de travail individuel ou en équipe sur le réseau ? À des projets ancrés en contexte réel inscrits partant d'une gestion démocratique de la classe ? À comprendre, voire à résoudre, des problèmes en coopération ou en collaboration ?

Van Manen (1993) venait de publier *The tact of teaching. The meaning of pedagogical thoughtfulness*. L'intuition que les usages d'Internet en classe étaient faits pour requérir bien du tact, au sens d'un pensez-y bien, s'est installée en nous et le programme de recherche-intervention TéléApprentissage communautaire et transformatif (TACT) est né et, un an après, soit en 1996, le site web de la communauté TACT voyait le jour (<https://tact.ulaval.ca>).

En puisant dans le patrimoine pédagogique, la pensée et l'œuvre de Freinet (1945, 1964, 1975, 1977, 1981) étaient omniprésentes. Il avait formulé d'importants principes pour rendre l'expérience d'apprentissage des élèves plus active, coopérative et collaborative, alors qu'il intégrait l'imprimerie dans leurs environnements d'apprentissage. Rappelons les suivants :

- L'enfant développera au maximum sa personnalité au sein d'une communauté rationnelle qu'il sert et qui le sert.
- L'école de demain sera centrée sur l'enfant membre de la communauté.
- Le travail sera le grand principe, le moteur et la philosophie de la pédagogie.

Freinet pratiquait « une pédagogie en rupture avec la pédagogie traditionnelle », selon sa conjointe (Freinet, 1977). Il « avait assez d'humilité et d'humanité

pour descendre de sa chaire... et se mettre tout entier au service des enfants », d'après sa conjointe (Freinet, 1981). Dans ce même ouvrage, l'imprimerie est vue comme « un outil décisif [...], un outil [qui] peut à lui seul faire reconsidérer toute la science pédagogique ; l'imprimerie est à la base d'un comportement et d'une orientation nouveaux de l'enfant et de l'éducateur, donc de toute la pédagogie ». La question suivante nous habitait : Qu'aurait pu accomplir de plus Célestin Freinet et tous les maîtres qui ont participé aux débuts de ce mouvement s'ils avaient disposé d'ordinateurs portatifs en réseau au lieu d'une imprimante ? L'outil est un levier, mais la pédagogie est première (Grégoire, Laferrière et Bracewell, 1996).

Au Québec, nous avons eu, de janvier 1965 à l'été 1968, les SEMEA (stages d'entraînement aux méthodes d'éducation actives), animés notamment par plusieurs enseignants français, praticiens de la pédagogie Freinet (Audet, 2004). Quelques écoles Freinet avaient vu le jour par la suite. Sur le plan sociétal, le rapport à l'autorité était en voie de redéfinition et nous étions en pleine période d'émancipation collective. Du point de vue pédagogique, il nous fallait apprendre à exercer nos responsabilités, mais de manière moins contrôlante. Le mouvement de pédagogie ouverte est né (Angers, 1963 ; Caouette, 1992 ; Conseil supérieur de l'éducation, 1970 ; Paquette, 1992 ; Paré, 1977), mais il s'est résorbé tout en demeurant l'épine dorsale des écoles alternatives québécoises (Plamondon-Simard, 2017).

Ainsi, lorsque les ordinateurs portatifs sont arrivés dans les écoles, nous pouvions compter sur ce ténu, mais réel patrimoine pédagogique. Celui-ci a inspiré des pratiques de gestion démocratique dans des classes bien pourvues de technologies et de ressources numériques, mais elles ne sont pas répandues. Parmi les raisons évoquées par les enseignantes et les enseignants qui résistent à les appliquer, mentionnons, d'une part, le curriculum national considéré fort chargé et, d'autre part, le manque d'autonomie et de motivation des élèves à apprendre.

Néanmoins, les technologies et les ressources numériques sont attrayantes. Lorsqu'elles sont assez facilement accessibles en classe, voire au laboratoire, elles agissent comme levier afin de favoriser le travail coopératif, la réalisation de projets d'apprentissage individuels ou collaboratifs. « L'effort d'innovation pédagogique doit être centré sur sa finalité, c'est-à-dire sur « un apprentissage actif, participatif et connecté », rappelait Glickman (ASCD, 1996, p. 1), après avoir entendu Freire s'adresser à quelques milliers d'enseignantes et d'enseignants réunis à la Nouvelle-Orléans pour leur souligner notamment l'importance d'être habités par un projet de société plus juste et démocratique.

ÉTABLISSEMENT DE PARTENARIATS À DES FINS D'INNOVATION

Notre programme de recherche-intervention sur la formation des pédagogues reposait sur l'établissement de partenariats entre quatre universités de trois

provinces canadiennes différentes, où chaque université a établi ses propres partenariats avec des écoles locales. Nos efforts d'innovation prenaient, entre autres, appui sur les volets les plus avant-gardistes des curricula ainsi que sur des résultats de recherche et des propos d'acteurs du monde de l'éducation, et de l'économie, qui mettaient de l'avant la notion de l'apprentissage tout au long de la vie (UNESCO, 1996). Était mis en évidence le besoin d'un plus grand nombre de travailleuses et de travailleurs autonomes, capables d'efforts intellectuels, et de citoyennes et de citoyens responsables doués d'un profond sens démocratique. Toutefois, Salomon et Perkins (1996) soulignaient qu'un projet, si réussi soit-il, ne peut affecter l'apprentissage à lui seul et de manière pérenne, car la culture de l'école, de l'environnement scolaire, est trop déterminante.

Notre partenariat local s'est réalisé avec une école et sa commission scolaire d'appartenance, et le programme PROTIC fut planifié et mis en place. L'action quotidienne de l'équipe pédagogique, soutenue par la direction d'école et les parents des élèves, se distinguait par la mise en œuvre de pédagogies de projets réalisés en coopération ou en collaboration avec des technologies et des ressources numériques disponibles à partir de l'ordinateur portatif branché à Internet de chaque élève (Partenariat PROTIC, FCAR-TACT, 2001). L'équipe comprenait que la technologie devait être au service de la pédagogie, soit être en soutien à une pratique pédagogique plus audacieuse, plus informée, plus sophistiquée.

Bruner (1996) venait de mettre de l'avant la vision de l'élève-interprète. Sa théorie de l'instruction, parue en 1960, avait servi de fondement au modèle d'apprentissage cognitif axé sur les connaissances procédurales (le comment : l'acquisition, l'organisation [structure], la compréhension et le transfert) plutôt que sur les connaissances déclaratives (le quoi). Il proposait dorénavant une nouvelle perspective de développement, celle de faire réaliser aux jeunes que plusieurs mondes existent, que la réalité et le sens sont des construits et que l'art de négocier consiste à construire de nouvelles significations afin d'harmoniser nos rapports les un-e-s avec les autres. Son argument était que l'éducation ne peut se réduire au traitement de l'information et à la classification des connaissances, et qu'il importait d'aider les jeunes à construire les significations qu'elles et qu'ils attachent aux choses. Il soutenait que ce qui distingue l'humain, c'est le fait que la pensée fonctionne de manière intersubjective. Pour l'aider à comprendre, à donner du sens aux choses, l'enseignant doit connaître les façons de penser et de faire de sa culture, qu'il s'agisse de formation personnelle et sociale, de la langue ou des sciences, mais aussi qu'il connaisse les jeunes avec lesquels il travaille, afin de faire des interventions adéquates de manière à ce que l'élève rende compte de sa compréhension progressive d'un objet étudié, interprète sa position dans un ensemble, fasse connaître les résultats de sa démarche et contribue à l'intelligence collective que la classe a de cet objet.

Des étudiantes et des étudiants en formation initiale à l'enseignement y ont réalisé et réalisent toujours des stages, incluant des stages longs d'une durée de quatre mois, pour y faire l'apprentissage de l'organisation et de la gestion d'une classe en réseau du programme PROTIC (Laferrière, 2000). Ils y apprennent leur rôle de médiateur, c'est-à-dire à se situer dans la zone de proche développement de l'élève (Vygotsky, 1978), voire de l'équipe, et à lui fournir des échafaudages (Wood, Bruner et Ross, 1976) pour son activité cognitive (Rubtsov et Margolis, 1996, p. 174-175). Ils s'interrogent sur quand et comment faire participer les élèves, sur les moments appropriés pour offrir à quelques élèves ou à toute la classe une capsule d'enseignement magistral, sur différentes façons de leur faire produire des contenus (voir UNESCO, 2011), sur l'échafaudage par les pairs, etc. Ils se penchent ainsi sur des problèmes partagés et, afin de les comprendre, voire de leur apporter des solutions, ils interagissent sur une plateforme numérique nommée le *Knowledge Forum* (Laferrière, 2018).

Leur diplôme obtenu, certains ex-stagiaires PROTIC ont joué un rôle-clé dans la mise en œuvre, le maintien et l'expansion de l'innovation réalisée par un autre partenariat, celui de l'École en réseau (ÉER, www.eer.qc.ca), lequel vise l'enrichissement de l'environnement d'apprentissage des petites écoles des villages éloignés et auquel participent aujourd'hui les deux-tiers des commissions scolaires francophones au Québec. L'infrastructure technologique en place (Internet haute vitesse, îlot d'ordinateurs en classe ou laboratoire informatique, projecteur électronique ou autre grand écran, caméra et haut-parleurs) permet aux enseignants volontaires et à leurs élèves, même s'ils sont dans des classes géographiquement dispersées, de collaborer à la réalisation d'activités et de projets d'apprentissage ainsi qu'à des investigations partant de problèmes authentiques. Les technologies numériques retenues sont un système de webconférence pour les échanges verbaux et le *Knowledge Forum* pour les échanges écrits, ce dernier étant développé partant de principes des sciences cognitives.

ADOPTION ET ADAPTATION DES MODÈLES COMMUNAUTÉ D'APPRENTISSAGE, COMMUNAUTÉ DE PRATIQUE ET COMMUNAUTÉ D'ÉLABORATION DE CONNAISSANCES

Avec la traduction de l'œuvre de Vygotsky, des chercheuses et chercheurs en sciences cognitives se sont intéressés à la dimension sociale de la cognition et aussi de l'apprentissage. Les « nouvelles » sciences de l'apprentissage ont intégré cette dimension (Bransford, Brown et Cocking, 1999). Trois modèles en sont ressortis pour le design des environnements d'apprentissage, celui de la communauté d'apprentissage (CoA, Brown et Campione, 1996), celui de la communauté de pratique (CoP, Lave et Wenger, 1991) et celui de la communauté d'élaboration

de connaissances (CoÉco, *knowledge-building community*, Scardamalia et Bereiter, 1994). De nouveaux modes d'organisation de la classe (coA et CoÉco) devenaient ainsi disponibles alors qu'Internet pénétrait dans les écoles avec son lot de technologies et de ressources numériques. Becker (2000) avait observé qu'Internet était surtout utilisé par les pédagogues constructivistes. Les modèles CoA et CoÉco donnent davantage de responsabilité et de contrôle aux apprenants sur leurs apprentissages et leurs connaissances antérieures tout comme leur créativité sont mises en valeur (www.iscol.org; Laferrière, 2005).

Le modèle de la communauté d'apprentissage s'est répandu tant pour l'apprentissage des jeunes que des adultes, mais son application, en contexte d'éducation formelle, demeure plutôt l'exception que la règle. Le Programme de formation de l'école québécoise en fait mention. Le programme PROTIC se démarque, tant en ce qui concerne l'organisation de la classe en communauté d'apprentissage que les usages des technologies et des ressources numériques (Ménard, 2008). Cuban (2000) avait montré l'incompatibilité de la présence de l'ordinateur en salle de classe avec ce qui est attendu des enseignantes et des enseignants compte tenu des curricula et des politiques et règles en place. En 2015, il souligne que l'écart entre les usages fait par les enseignantes et les enseignants à la maison et à l'école est possiblement dû au manque de logiciels pertinents, au manque d'assistance technique sur place et au manque de preuves de première main que les élèves réussiront mieux avec des appareils électroniques (Cuban et Jandrić, 2015, p. 5).

Le modèle de la communauté d'élaboration de connaissances, dont le *Knowledge Forum* fait intégralement partie, fournit des principes de design tant aux pédagogues qu'aux ingénieurs qui travaillent à l'évolution du logiciel. Ce sont les suivants : 1) Idées réelles, problèmes authentiques ; 2) Idées perfectibles ; 3) Démarche épistémique ; 4) Démocratisation du savoir ; 5) Diversité des idées ; 6) Un savoir communautaire, une responsabilité collective ; 7) Utilisation constructive de sources d'autorité ; 8) Élever le propos ; 9) Discours progressif ; 10) Ubiquité du processus de coélaboration de connaissances ; 11) Avancement symétrique du savoir et 12) Évaluation simultanée, ancrée et transformative (Scardamalia, 2002 ; traductions libres, Allaire, 2003 ; Impedovo et Andreucci, 2016). Les pédagogues les adaptent au besoin (Allaire et Laferrière, 2013 ; Lee, Chan et Aalst, 2006) pour faire apprendre à des jeunes le processus même de la coélaboration/création de connaissances. C'est entre autres le cas dans l'ÉER, où la première traduction (https://www.telelearning-pds.org/doc_eer/kf_pedago/principes.html) a été suivie, entre autres, d'adaptations (<https://www.eer.qc.ca/developpement-professionnel/ateliers>). Dans le monde du travail, ces principes sont aussi mis en application en certains lieux. Certaines communautés de pratique, tout comme des communautés d'apprentissage, connaissent des épisodes de coélaboration de connaissances par rapport à leurs propres problèmes authentiques.

La communauté TACT fait référence à ces trois modèles pour le *co-design* d'environnements d'apprentissage en réseau. Ces années-ci, ces modèles sont mis au service de la participation des élèves, notamment leur participation aux décisions en classe ou dans l'école, soit deux des quatre niveaux stratégiques de participation retenus par le réseau PÉRISCOPE (<http://www.periscope-r.quebec>), un réseau de recherche-intervention voué à la persévérance et à la réussite scolaires.

CONCLUSION

Dans ce court article, nous avons jeté un bref regard historico-culturel sur notre propre parcours pédagogique, que nous n'hésitons pas à associer aux pédagogies de la démocratie même si celui-ci fut caractérisé par une quête d'usages appropriés des technologies et des ressources numériques. Le patrimoine pédagogique dans lequel nous avons puisé a été brièvement survolé afin d'esquisser une problématique émergente des usages des technologies et des ressources numériques, d'argumenter la nécessité de l'établissement de partenariats à des fins d'innovation et de discuter d'adoption, ou d'adaptation, de modèles issus de perspectives historico-culturelles développées dans la foulée de l'œuvre vygotkienne. Nous terminons cet exercice davantage persuadés de leur pertinence quant à leur rôle dans une pédagogie de la démocratie qui se veut au service de la libération de l'humain.

RÉFÉRENCES

- ALLAIRE, S. (2003). « Principes de coélaboration de connaissances ». Practicum virtuel. Récupéré de <<https://www.telelearning-pds.org/u/pv/princocons.htm>>.
- ALLAIRE, S. ; LAFERRIÈRE, T. (2013). « Synthèse d'idées et de travaux à propos de la coélaboration/création de connaissances et du Knowledge Forum ». *Adjectif.net*. Récupéré de <<http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article234>>.
- ANGERS, P. (1963). *Réflexions sur l'enseignement*. Montréal : Bellarmin.
- AUDET, M. (2004). « Historique de la pédagogie Freinet au Québec ». Récupéré de <<http://bqpf.info/dossierplan/01textesfondements/02fondements.html>>.
- BECKER, H. J. (2000). « Pedagogical motivations for student computer use that leads to student engagement ». *Education Technology*, 40 (5), p. 5-17.
- BRANSFORD, J. D. ; BROWN, A. L. ; COCKING, R. R. (1999). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington DC : National Academy Press.
- BROWN, A. L. ; CAMPIONE, J. C. (1996). « Psychological theory and the design of innovative learning environments: on procedures, principles, and systems ». In : SCHAUBLE, L. ; GLASER, R. (éd.). *Innovations in learning: New environments for education*. Mahwah, NJ : Erlbaum, p. 289-325.
- BRUNER, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge, MA : Harvard University Press. [Édition paperback, avril 1997]
- BUBER, M. (1969). *Je et tu*. Paris : Aubier Montaigne. [Trad. G. Bianquis]

- CAOUILLE, C. (1992). *Si on parlait d'éducation : Pour un nouveau projet de société*. Montréal : VLB éditeur.
- CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ÉDUCATION (CSÉ) (1970). *L'activité éducative*. Québec : Gouvernement de Québec.
- CUBAN, L. (2001). *Oversold and underused: Computers in the classroom*. Cambridge, MA ; Londres, RU : Harvard University Press.
- CUBAN, L. ; JANDRIĆ, P. (2015). « The dubious promise of educational technologies: Historical patterns and future challenges ». *E-Learning and Digital Media*, 0 (0), p. 1-15. Récupéré de <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1027.5778&rep=rep1&type=pdf>>.
- DEWEY, J. (2011). *'Démocratie et éducation' : Suivi de 'Expérience et éducation'*. Paris : Armand Collin.
- FREINET, C. (1945). *Pour l'école du peuple*. Paris : François Maspero (Petite Collection Maspero, 51). [Comprend « L'école moderne française » et « Les invariants pédagogiques ». Le premier de ces textes a été publié pour la première fois vers 1945 et le second en 1964]
- (1964). *Les techniques Freinet de l'école moderne*. Paris : Armand Colin.
- (1975). *La méthode naturelle I : L'apprentissage de la langue*. Verviers, Belgique : Marabout. (Marabout Service Éducation) [Première édition en 1968]
- FREINET, E. (1977). *L'itinéraire de Célestin Freinet : La libre expression dans la pédagogie Freinet*. Paris : Payot. (Petite Bibliothèque Payot)
- (1981). *Naissance d'une pédagogie populaire*. Historique de l'école moderne (Pédagogie Freinet). Paris : François Maspero. (Petite Collection Maspero) Récupéré de <<https://www.icem-pedagogie-freinet.org/node/29065>>. [Première édition en 1968]
- FREIRE, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. New York : Continuum.
- GLICKMAN, C. (1996). « Making a case for democratic schools ». *Education Update* [Alexandria, VA : Association for Supervision and Curriculum Development], vol. 38, n° 3 (mai), p. 1-3.
- GRÉGOIRE, R. ; BRACEWELL, R. ; LAFERRIÈRE, T. (1996). « L'apport des nouvelles technologies de l'information et de la communication à l'apprentissage des élèves du primaire et du secondaire, revue documentaire ». Récupéré de <<http://www.tact.fse.ulaval.ca/fr/html/apport/apport96.html>>.
- IMPEDOVO, M.-A. ; ANDREUCCI, C. (2016). « Co-élaboration de connaissances nouvelles : du modèle théorique à ses outils technologiques ». *Sticef*, 23 (2), p. 57-74. DOI 10.23709/sticef.23.2.3
- LAFERRIÈRE, T. (2000). « Apprendre à organiser et à gérer la classe. Communauté d'apprentissage assistée par l'ordinateur multimédia en réseau ». *Revue des sciences de l'éducation*, 25 (3), p. 571-592.
- (2005). « Les communautés d'apprenants en réseau au bénéfice de l'éducation ». *Encounters on Education*, 6, p. 5-21. <<https://qspace.library.queensu.ca/bitstream/handle/1974/480/art%201%20laferriere.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.
- (2018). « Boundary crossings resulting in active learning in preservice teacher education: A CHAT analysis revealing the tensions and springboards between partners ». *Frontiers*. <<https://doi.org/10.3389/fict.2018.00022>>.
- LAVE, J. ; WENGER, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge : Cambridge University Press.

- LEE, E. Y. C. ; CHAN, C. K. K. ; AALST, J. van (2006). « Students assessing their own collaborative knowledge building ». *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 1 (1), p. 57-87.
- MANEN, M. van (1991). *The tact of teaching : The meaning of pedagogical thoughtfulness*. London, ON : The Althouse Press.
- MÉNARD, L. (2008). « La réussite du PROTIC : Enseigner et apprendre, plus de dix ans d'innovation collective ». Récupéré de <http://www.csdecou.qc.ca/collegedescompagnons/files/2013/02/protic_en_bref_louise_menard.pdf>.
- PAQUETTE, C. (1992). *Une pédagogie ouverte et interactive*. Tomes I et II. Québec : Québec Amérique.
- PARÉ, A. (1977). *Pédagogie encyclopédique et pédagogie ouverte*. Québec : Édition NHP.
- Partenariat PROTIC-FCAR-TACT (2001). *Gestion d'une classe, communauté d'apprentissage : Phase 3 du projet de recherche*. Récupéré de <<http://www.tact.fse.ulaval.ca/fr/html/fcar/gestion.pdf>>.
- PLAMONDON-SIMARD, M. (2017). « Caractéristiques de la culture scolaire d'une école alternative et ses effets sur l'agentivité et le sentiment de bien-être des élèves à besoins éducatifs particuliers ». Mémoire de maîtrise, Université du Québec en Outaouais.
- ROGERS, C. (1966). *Le développement de la personne*. Paris : Dunod. [Traduit par E.-L. Herbert]
- RUBTSOV, V. V. ; MARGOLIS, A. A. (1996). « Activity-oriented models of information-based instructional environments ». In : KERR, S. (éd.). *Technology and the future of schooling : Ninety-fifth yearbook of the National Society for the Study of Education*. Chicago : The University of Chicago Press, p. 172-199.
- SALOMON, G. ; PERKINS, D. (1996). « Learning in Wonderland: What do computers really offer education ». In : KERR, S. (éd.). *Technology and the future of schooling : Ninety-fifth yearbook of the National Society for the Study of Education*. Chicago : The University of Chicago Press, p. 111-130.
- SCARDAMALIA, M. (2002). « Collective cognitive responsibility for the advancement of knowledge ». In : SMITH, B. (éd.). *Liberal education in a knowledge society*. Chicago : Open Court, p. 67-98.
- SCARDAMALIA, M. ; BEREITER, C. (1994). « Computer support for knowledge-building communities ». *The Journal of the Learning Sciences*, 3, p. 265-283. DOI 10.1207/s15327809jls0303_3.
- UNESCO (1996). *L'éducation, un trésor est caché dedans*. Rapport de la Commission internationale sur l'éducation. Paris : Éditions Odile Jacob.
- (2011). « TIC UNESCO : Un référentiel de compétences pour les enseignants ». Récupéré de <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002169/216910f.pdf>>.
- VYGOTSKY, L. S. (1978). *Mind in society : The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA : Harvard University Press. [Original work, ca. 1930-1934]
- WOOD, D. ; BRUNER, J. S. ; ROSS, G. (1976). « The role of tutoring in problem-solving ». *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17 (2), p. 89-100. DOI 10.1111/jcpp.1976.17.issue-2.