

## LES TIC SERVENT-ELLES TOUTES LES FINALITÉS ÉDUCATIVES DE L'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL ?



**ROGER DE LADURANTAYE**  
Conseiller pédagogique  
Cégep de Rivière-du-Loup

L'usage des technologies émergentes annonce-t-il une révolution pour l'enseignement ? Le formidable engouement médiatique pour certaines technologies laisse croire que de nouveaux outils peuvent transformer la manière d'apprendre ; on présume implicitement que ce sera pour le mieux. Par exemple, dans son blogue, Guité (2010) écrit que le iPad constituerait « un terreau fertile à l'émergence de nouvelles stratégies d'apprentissage ». En vente au Canada depuis le 28 mai 2010, cette tablette numérique semble déjà offrir de nouvelles avenues pédagogiques. Plus encore, ces derniers mois, des blogueurs annonçaient déjà quelques révolutions avec la venue du tableau blanc interactif, des télévotants ou des téléphones intelligents. Ils prédisent aussi une autre révolution si l'école offre un accès illimité à Twitter ou à Facebook. Bref, chaque nouveauté technologique annonce sa propre révolution pédagogique et chaque nouvel instrument porte le germe d'une transformation de l'apprentissage. Ces mirages étourdissent : on ne sait plus à quelles technologies se vouer. Et on se demande même si ces dernières servent toutes les finalités éducatives de l'enseignement collégial. Parce qu'aucune des opinions ci-dessus ne présente explicitement les avantages et les inconvénients des technologies de l'information et des communications (TIC) pour l'enseignement et l'apprentissage, il est parfaitement légitime de s'interroger à leur sujet. Comment les TIC peuvent-elles faire mieux apprendre les étudiants et mieux servir les enseignants ?

Puisque la maîtrise de compétences par les étudiants constitue la principale raison d'être des collèges, il apparaît nécessaire d'analyser les avantages et les inconvénients de l'intégration des TIC dans l'enseignement à la lumière des prémisses d'un enseignement efficace. Ces fondements dessineront la posture pédagogique à privilégier pour l'enseignant désirant intégrer les TIC à son enseignement et le guideront parmi les choix à

faire sur le plan technologique. Ainsi, nous présenterons un cadre de référence permettant d'analyser la contribution des TIC à l'enseignement et à l'apprentissage, puis des outils servant à faire des choix éclairés.

### ■ CADRE DE RÉFÉRENCE POUR UN ENSEIGNEMENT EFFICACE

Plusieurs pédagogues reconnus rapportent les consensus de la communauté des chercheurs en éducation sur l'enseignement efficace. Ainsi, Lebrun (2007), Tardif (2006), Musial et Tricot (2008), entre autres, rappellent que l'enseignement favorisant l'apprentissage en profondeur repose à tout le moins sur quatre prémisses.

#### L'apprentissage résulte d'une construction personnelle des connaissances

Selon l'approche cognitiviste, l'individu qui apprend sélectionne d'abord l'information que l'on porte à son attention et l'interprète. Le choix de l'information retenue ou rejetée dépend de facteurs cognitifs, comme l'intérêt et la quantité d'information à gérer, et de facteurs émotionnels. Par exemple, on rejette les choses ennuyeuses ou insignifiantes et l'on retient celles pour lesquelles on éprouve du plaisir ou de la souffrance. De plus, on ne peut emmagasiner des connaissances si la mémoire est saturée d'information.

Selon les modèles constructiviste et socioconstructiviste, toute connaissance est construite par celui qui apprend. Ainsi, un enseignant devrait ramener à la mémoire de travail les connaissances antérieures de l'étudiant pour que ce dernier juge de la viabilité des connaissances qu'il possède. À cela, le modèle socioconstructiviste ajoute le fait que l'interaction de l'individu avec les autres et tous les paramètres du système socioculturel contribuent aussi à la sélection de l'information retenue ainsi qu'à la représentation construite. Le modèle socioconstructiviste précise aussi que l'environnement social et culturel contribue grandement à déterminer la validité des connaissances construites : cet environnement agit comme une pratique sociale de référence, qui inclut notamment des pratiques, des actions et des valeurs qui servent de référence à un groupe social.



Cependant, l'apprentissage en milieu scolaire ne permet pas toujours l'accès à cet environnement social. Pour échapper à cette situation, le modèle socioconstructiviste propose de créer des communautés apprenantes qui tissent des liens sociaux, car ces derniers :

[...] suscitent l'émulation, ils donnent la possibilité de commenter le travail au fur et à mesure qu'il s'élabore, ils favorisent le soutien aux novices et autorisent une répartition du travail à l'image de ce qui se pratique dans la réalité (Depover, Karsenti et Komis, 2007, p. 29).

On cherche ainsi à reproduire des situations d'apprentissage qui correspondent à la réalité.

### L'apprenant doit s'engager cognitivement dans le traitement de l'information

Comme le rappelle Viau (2009), l'engagement cognitif peut mener à la persévérance si l'étudiant accorde de l'importance au travail proposé, s'il se sent capable de le faire et s'il peut avoir un contrôle sur le déroulement et les conséquences de l'activité. Cet engagement cognitif se réalisera si l'on rend accessibles à l'étudiant de l'information à traiter, du temps pour le faire ainsi qu'une méthode de gestion de l'information. Cette perception de l'importance du travail suggéré est aussi stimulée si les tâches proposées se rapprochent de la réalité de l'environnement socioculturel de l'étudiant.

### L'apprenant doit mettre en application les nouvelles connaissances

Selon le modèle socioconstructiviste, une connaissance est :

[...] le résultat d'une élaboration personnelle dont le siège ne se situe plus seulement dans le cerveau de l'individu, mais aussi dans les interactions sociales et dans les outils cognitifs qui serviront de médiateur entre l'individu et son environnement (Depover, Karsenti et Komis, 2007, p. 15).

La plupart du temps, une connaissance devient active et viable lorsque l'étudiant peut l'utiliser à l'extérieur de l'école, dans les situations réelles de la vie courante.

### L'apprenant doit prendre conscience de ses stratégies métacognitives

La métacognition, ce « regard qu'une personne porte sur sa démarche mentale dans un but d'action afin de planifier, d'ajuster, de vérifier et d'évaluer son processus d'apprentissage » (Lafortune et Deaudelin, 2002, p. 37), apporte à la personne

une meilleure connaissance du fonctionnement de sa pensée et du contrôle qu'elle peut exercer sur celle-ci. Avant de commencer à réaliser sa tâche, la personne peut anticiper la manière dont elle pourra l'accomplir; après la tâche, elle peut en considérer le déroulement ainsi que les choix qu'elle a faits au regard de ce qu'elle avait à faire. Le cas échéant, des ajustements de croyances et de connaissances peuvent être apportés afin d'optimiser un apprentissage en profondeur.

[...] la technologie peut contribuer à mettre en œuvre, dans un contexte scolaire, le cadre de référence pour un enseignement efficace.

En résumé, l'enseignement efficace devrait privilégier une approche qui commence par diagnostiquer la représentation de l'apprenant pour la valider et proposer, par la suite, un parcours dans lequel ce dernier traitera de l'information qu'il mettra en application dans des tâches concrètes, qui se rapprochent le plus possible de sa réalité, de sa vie socioculturelle. Plus la stratégie d'enseignement permettra à l'apprenant de confronter la représentation qu'il possède de ses connaissances avec celles de ses pairs, plus il pourra mesurer la maîtrise de ses compétences et l'efficacité des ressources qu'il mobilise en situation.

### TIC ET CADRE DE RÉFÉRENCE PÉDAGOGIQUE : À CHACUN SES OUTILS

À l'ère des ordinateurs portables, d'Internet, des téléphones intelligents, des visioconférences, des sites Wikis, etc., la technologie peut contribuer à mettre en œuvre, dans un contexte scolaire, le cadre de référence pour un enseignement efficace. Les TIC, telles qu'elles se présentent aujourd'hui, permettent en effet à l'apprenant de mieux chercher et de trouver de l'information par les moteurs de recherche sur Internet, de mieux gérer cette information en ayant recours à des logiciels de classement, de mieux traiter cette information par l'utilisation de différents outils allant du traitement de texte aux logiciels de schématisation, de mieux collaborer à distance par les outils de télécommunication et d'échange en mode synchrone et asynchrone.

Or, un enseignement qui se concentre sur la transmission des connaissances n'utilisera pas les TIC aux mêmes fins qu'un enseignement qui favorise la construction de connaissances. Par exemple, selon la revue de littérature de Villeneuve (2004, p. 52), les logiciels de présentation utilisés par des enseignants pour transmettre des connaissances « ont, en général, un impact positif sur la pédagogie universitaire, notamment sur le plan de l'intérêt ou de la motivation en classe, et de



l'augmentation des résultats scolaires». Toutefois, Depover, Karsenti et Komis (2007, p. 76) mentionnent que les logiciels de présentation «peuvent également être utilisés selon une approche constructiviste, notamment lorsqu'ils sont mis directement à la disposition des élèves pour construire des présentations multimédias». De plus, selon Lebrun (2007), les tenants d'un modèle pédagogique de transmission de connaissances utilisent surtout des technologies de présentation assistée par ordinateur, des exercices, des modules de gestion de travaux ou de notes de cours. Ceux qui choisissent un modèle pédagogique favorisant la construction de connaissances socialement viables se tournent plutôt vers les outils du Web 2.0, les logiciels de production de cartes conceptuelles ou la communication asynchrone.

Ainsi, comme le rappelle Barrette (2009a, p. 20), la méta-synthèse soutenue par l'Association pour la recherche au collégial (ARC) suggère que: «l'intégration des TIC peut être efficace quand elle soutient d'une manière adaptée les approches pédagogiques appropriées aux objectifs des programmes d'études». Ces approches appropriées peuvent être d'inspiration béhavioriste, cognitiviste, constructiviste ou socioconstructiviste. Les TIC disponibles dans la plupart des cégeps répondent donc à une variété de besoins, et ce, quelle que soit la posture du pédagogue. Cependant, la disponibilité des différentes technologies n'assure ni leur utilisation ni un usage judicieux en éducation.

On dénonce par ailleurs souvent la lenteur avec laquelle progresse l'utilisation pédagogique des TIC dans les établissements d'enseignement, mais on intègre rarement les enseignants dans un processus de réflexion et de formation aux TIC. Ce sont pourtant eux qui choisissent les moyens d'enseignement. À l'instar de Chaptal (2003, p. 207), nous constatons que la pratique enseignante est exigeante et que cette situation a des effets sur l'utilisation pédagogique des TIC:

Or, on attend déjà d'eux [les enseignants] qu'ils fassent leur programme, qu'ils maintiennent la discipline dans la classe, qu'ils signalent les problèmes de comportement rencontrés, qu'ils soient disponibles pour leurs élèves, qu'ils les préparent efficacement aux examens, le tout dans des conditions de travail qui ne sont, généralement, pas faciles. Il est clair que si l'on n'envisage pas prioritairement ces technologies éducatives du point de vue de leur capacité à répondre aux problèmes qui se posent aux enseignants, si au contraire, on en fait un facteur de complexité s'ajoutant aux autres contraintes «ordinaires», il y a fort à parier qu'elles demeureront, et de manière durable, à la marge du système éducatif.

Ce constat a pour corollaire que l'utilisation des TIC ne pourra se faire qu'en offrant au personnel enseignant une démarche, intégrée à leur tâche, de recherche-action-formation.

*[...] les TIC font partie des devis ministériels et peuvent même être choisies par les enseignants comme des éléments incontournables de la formation des étudiants, s'ils jugent qu'elles contribuent au développement des compétences.*

## DES OUTILS POUR INTÉGRER LES TIC À L'ENSEIGNEMENT ET À L'APPRENTISSAGE

Des intervenants du réseau collégial ont développé des outils qui favorisent la réflexion et l'appropriation des TIC dans un contexte scolaire. Ces outils guident les responsables des établissements dans un projet d'actualisation des modèles pédagogiques des programmes à la lumière de l'intégration des TIC à l'enseignement et à l'apprentissage. Ici, nous les présentons dans le contexte d'un outil plus large, soit le modèle de plan d'intégration des TIC.

### LE MODÈLE DE PLAN D'INTÉGRATION DES TIC

Ce modèle de conception d'un plan d'intégration des TIC au réseau collégial (Bilodeau, de Ladurantaye et Martel, 2006) suggère une démarche ayant pour objet une relecture des compétences des programmes afin de favoriser l'intégration des technologies. Ce modèle de plan d'intégration des TIC a germé à la suite du constat que les élaborations locales de programme, depuis la Réforme de l'enseignement collégial, n'ont pas toujours opérationnalisé l'intégration des TIC contenues dans les objectifs et les standards (OS). Par exemple, le rapport de Bilodeau, de Ladurantaye et Martel (p. 21) conclut, après une étude de plusieurs devis ministériels et des échanges avec des conseillers pédagogiques responsables des TIC (REPTIC), qu'il serait judicieux que les collèges sollicitent les intervenants des programmes pour réfléchir à la pertinence de faire plus de place aux technologies dans les stratégies d'enseignement et d'apprentissage, en plus de s'assurer que les étudiants acquièrent une maîtrise suffisante des technologies essentielles à la réussite d'études supérieures: recherche et traitement de l'information, télécollaboration et communication de résultats, notamment.

En résumé, loin d'être absentes de l'environnement de formation à l'ordre collégial, les TIC font partie des devis ministériels et peuvent même être choisies par les enseignants comme des



éléments incontournables de la formation des étudiants, s'ils jugent qu'elles contribuent au développement des compétences. Le plan d'intégration des TIC répond à ce besoin en suggérant une procédure d'élaboration en trois étapes.

## Étape 1

**S'engager, comme établissement, à produire un plan d'intégration des TIC**

Les collèges produisent déjà des documents qui affirment leur volonté de s'engager résolument dans des pratiques qui garantissent la meilleure formation et l'environnement le plus adéquat pour la réussite des études collégiales. Par exemple, chaque collège possède une mission éducative, un plan stratégique, une politique d'évaluation des apprentissages et une politique d'évaluation des programmes, pour ne nommer que ceux-là. Ces documents officiels engagent tous les acteurs et assurent que leurs décisions contribueront à la réalisation des objectifs de l'établissement. De la même manière, l'adoption d'un plan d'intégration des technologies par le conseil d'administration d'un collège confirme que l'on rend disponibles les ressources humaines et matérielles nécessaires à la réalisation de ce plan. Plus ce dernier sera précis, plus on aura défini les tâches à réaliser et les coûts inhérents à ces choix. Cette étape demande alors que la direction générale entérine la production d'un plan d'intégration des TIC et que celui-ci soit soumis au conseil d'administration du collège. Le document final devrait inclure un calendrier de mise en œuvre ainsi qu'un budget.

## Étape 2

**Déterminer les moyens et préciser le rôle des intervenants dans la mise en place de ces moyens**

C'est à cette étape-ci qu'est formé le comité de rédaction du plan d'intégration des TIC qui déterminera les stratégies à mettre en place pour consulter les programmes.

Le modèle de plan d'intégration des TIC suggère qu'un cadre supervise ce projet et que l'on confie au REPTIC le mandat de rédiger le plan d'intégration des TIC en collaboration avec les acteurs du milieu. D'autres intervenants issus des services informatiques et pédagogiques, du personnel enseignant et du milieu étudiant peuvent composer ce comité de rédaction. De plus, pour évaluer les objectifs que le collège se donne, le comité développera un dispositif d'évaluation proposant des critères précis et des indicateurs mesurables.

## Étape 3

**Mettre en œuvre le plan adopté en intégrant dans les activités d'apprentissage des programmes le développement des habiletés TIC**

Les collègues, à l'occasion des évaluations et des révisions de programme ou lors d'autres rencontres où les intervenants d'un programme échangent sur les activités d'apprentissage, pourraient inscrire à l'ordre du jour une réflexion sur l'intégration des technologies. De plus, afin de faciliter les échanges et de conseiller les participants sur l'utilisation technopédagogique des TIC, le REPTIC pourrait s'inscrire en soutien lors de ces réunions.

Il peut également se présenter des situations où des équipes d'enseignants, comme suite à ces échanges, font le choix de modifier leur pratique enseignante pour intégrer les TIC. Ce faisant, ils acceptent de vivre l'insécurité devant l'inconnu. Le collège devrait les accompagner dans ces changements. On peut penser à un scénario où, d'une part, le REPTIC guide et conseille et où, d'autre part, les professeurs se documentent, font des choix, s'engagent et développent une pratique innovante dans le cadre d'une recherche-action-formation.

Dans le but de mieux gérer les changements occasionnés par l'utilisation des technologies, le plan d'intégration des TIC suggère de mettre en œuvre trois chantiers : d'abord, favoriser la maîtrise des habiletés technologiques par les enseignants, puis par les étudiants et, finalement, procéder à l'intégration des TIC dans les stratégies d'apprentissage et d'évaluation. Le Réseau des répondantes et répondants TIC (Réseau REPTIC) ainsi que le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, conscients de ces difficultés, proposent des outils adaptés à ces trois chantiers :

### LE PROFIL TIC DES ENSEIGNANTS DU COLLÉGIAL

Le site Internet *SavoirFaire TIC* (Profweb, ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2009) propose aux enseignants du réseau collégial de diagnostiquer leur maîtrise des habiletés technopédagogiques ; de déterminer et de cibler les habiletés qu'ils souhaitent perfectionner en priorité ; d'avoir accès à plusieurs ressources pour se former et réfléchir à l'intégration des TIC.

### LE PROFIL TIC DES ÉTUDIANTS DU COLLÉGIAL ET LE SITE INTERNET *INUKTIC*

Ce profil a été développé à la suite d'une analyse des compétences des programmes d'études concluant que, dans la majorité de



ces derniers, les étudiants doivent réaliser une recherche documentaire. Le Profil TIC des étudiants du collégial propose que la recherche se réalise en cinq étapes: recherche documentaire, traitement et présentation de l'information dans un processus de communication et de collaboration sur Internet, évaluation du processus. Le site Internet du Réseau REPTIC (2010) présente tous les outils et les références pour intégrer ce profil dans les programmes. Ajoutons que si les étudiants veulent évaluer leur degré de maîtrise des habiletés ciblées, le site Internet *InukTIC* (Réseau REPTIC, 2008) offre un processus exhaustif d'autoévaluation en plus de suggérer une multitude de ressources en ligne pour se former.

#### LA GRILLE D'ANALYSE DU SCÉNARIO D'UNE ACTIVITÉ PÉDAGOGIQUE MISANT SUR LES TIC

Dans la méta-recherche réalisée pour le compte de l'ARC, Barrette (2009b) propose une grille d'analyse qui évalue les conditions propices à une intégration réussie des TIC. Cet outil d'évaluation vient compléter les outils précédents par sa valeur heuristique, en facilitant la découverte des pratiques d'enseignement et d'apprentissage qui utilisent le plein potentiel des technologies.

#### CONCLUSION

Les TIC peuvent aussi bien servir les tenants d'une pédagogie qui favorise la transmission de l'information que ceux qui favorisent plutôt la coconstruction des connaissances: en fonction de sa posture, chaque pédagogue peut faire les choix appropriés pour intégrer avec efficacité les TIC dans son enseignement. Pour ce faire, lui et son équipe disposent d'outils que le réseau des collèges a développés et qui offrent à la fois des occasions d'échange et d'intégration des technologies aux programmes d'études. Cependant, les collèges doivent trouver les moyens pour que le personnel enseignant puisse y consacrer du temps. Pour développer les compétences des étudiants et ainsi leur permettre d'affronter les défis professionnels qui se poseront à eux, c'est là un choix que chaque collège doit faire et en fonction duquel il doit mobiliser son équipe et ses ressources. ●

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BARRETTE, C., « Méta-recherche sur les effets de l'intégration des TIC en pédagogie universitaire », *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, vol. 6, n° 2-3, 2009a. [<http://www.ritpu.org/spip.php?article165>] (Consulté le 4 septembre 2010)

BARRETTE, C., « Une grille d'analyse pour jeter un regard critique sur les activités TIC », *Clic*, n° 71, 2009b, p. 17-21.

BILODEAU, C., R. DE LADURANTAYE et C. MARTEL, *Conception d'un modèle de plan d'intégration des TIC*, 2006. [<http://cmartel.ep.profweb.qc.ca/PlanTic/ProjRapDCP.html>] (Consulté le 4 septembre 2010)

CHAPTAL, A., *L'efficacité des technologies éducatives dans l'enseignement scolaire. Analyse critique des approches françaises et américaines*, Paris, L'Harmattan, 2003.

DEPOVER, C., T. KARSENTI et V. KOMIS, *Enseigner avec les technologies*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2007.

GUITÉ, F., « iPad à l'école: avantages et inconvénients », dans *Relief contre la planéité*, 2010. [<http://www.francoisguité.com/2010/07/ipad-a-l%e2%80%99ecole-avantages-et-inconvénients/>] (Consulté le 13 septembre 2010)

LAFORTUNE, L. et C. DEAUDELIN, *Accompagnement socioconstructiviste. Pour s'approprier une réforme de l'éducation*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2002.

LEBRUN, M., *Des technologies pour enseigner et apprendre*, Bruxelles, De Boeck Université, 2007.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, « Plan d'action pour l'intégration des TIC à l'enseignement collégial 2009-2012 », dans *Réseau des répondantes et des répondants TIC*, 2010. [<http://www.reptic.qc.ca/voute/plan-daction-tic-2009-2012-du-mels/download.html>] (Consulté le 14 décembre 2010)

MUSIAL, M. et A. TRICOT, « Enseigner pour que les élèves apprennent: une évidence », 2008. [[http://andre.tricot.pagesperso-orange.fr/Article\\_Musial\\_Tricot\\_Partie\\_1.pdf](http://andre.tricot.pagesperso-orange.fr/Article_Musial_Tricot_Partie_1.pdf)] (Consulté le 4 septembre 2010)

PROFWEB, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT, *SavoirFaire TIC*, 2009. [<http://savoirfairetic.profweb.qc.ca/>] (Consulté le 4 septembre 2010)

RÉSEAU DES RÉPONDANTES ET RÉPONDANTS TIC, « Profil TIC des étudiants du collégial », dans *Réseau des répondantes et répondants TIC*, 2010. [<http://www.reptic.qc.ca/dossiers/profil-tic-eleves/profil-tic-des-etudiants-du-collegial.html>] (Consulté le 4 septembre 2010)

RÉSEAU DES RÉPONDANTES ET RÉPONDANTS TIC, FÉDÉRATION DES CÉGEPS, *InukTIC*. [<http://inuktic.qc.ca>] (Consulté le 4 septembre 2010)

TARDIF, J., *L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement*, Montréal, Chenelière Éducation, 2006.

VIAU, R., *La motivation à apprendre en milieu scolaire*, Saint-Laurent, Éditions du Nouveau Pédagogique, 2009.

VILLENEUVE, S., « Les logiciels de présentation en pédagogie », *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, vol. 1, n° 1, 2004. [[http://www.ritpu.org/IMG/pdf/ritpu0101\\_villeneuve.pdf](http://www.ritpu.org/IMG/pdf/ritpu0101_villeneuve.pdf)] (Consulté le 4 septembre 2010)

Roger DE LADURANTAYE est conseiller pédagogique au Cégep de Rivière-du-Loup. Il possède une formation initiale en philosophie et un diplôme de 3<sup>e</sup> cycle en pédagogie de l'enseignement supérieur de l'Université de Sherbrooke. Ses travaux portent sur l'accompagnement du personnel enseignant lors de l'appropriation de l'approche programme ainsi que sur les modèles technopédagogiques favorisant l'apprentissage. Il contribue aussi au développement d'un modèle de plan d'intégration des TIC au réseau collégial ainsi qu'au Profil TIC des étudiants du collégial.

[rogdel@cegep-rdl.qc.ca](mailto:rogdel@cegep-rdl.qc.ca)