

Métacognition et TIC

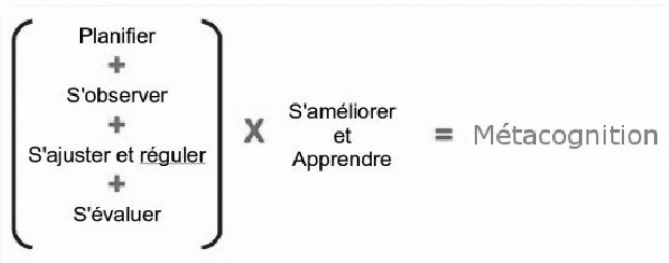
Pierre Lachance, Conseiller TIC Service national du RÉCIT dans le domaine de la Mathématique, de la Science et de la Technologie.
pierre.lachance@recitmst.qc.ca

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sont souvent utilisées comme outils de production de textes, images, vidéos, tableaux, etc. Une équipe de personnes ressources du RÉCIT pense que les TIC peuvent également favoriser l'apprentissage. C'est pourquoi nous nous sommes penchés sur le sujet de l'apport des TIC dans la métacognition.

En mathématique, que ce soit dans la résolution de problème, dans le déploiement d'un raisonnement mathématique ou dans la communication, la démarche (le processus) est importante. Si on veut aider nos élèves à s'améliorer, la métacognition est un des moyens d'agir sur cette démarche rendue explicite par différentes actions.

La métacognition, mais qu'est-ce au juste?

Prenons cette formule pour illustrer une définition qui pourrait être nébuleuse.



Une personne mettant en pratique la métacognition applique ces quelques points dans le but d'apprendre, de s'améliorer :

- Face à une tâche complexe :
 - elle planifie un tant soit peu ses actions;
 - elle tente de s'observer apprendre, travailler, construire, en se posant des questions, en gardant des traces;
 - elle ajuste ses techniques et ses stratégies afin d'atteindre ses buts, elle régule;
 - elle évalue son travail à la fin de chaque étape ou à la fin seulement du projet.

Pourquoi la métacognition?

Développer des compétences exige l'exploitation de stratégies/techniques/connaissances, qui peuvent évidemment s'améliorer. Pour ce faire, analyser son processus et agir sur lui, la métacognition, est une action au potentiel intéressant.

Nous croyons que l'exploitation des connaissances et des habiletés métacognitives lors de projets peut être considérée comme catalyseur d'apprentissages. Ce qui permettra à un apprenant d'augmenter son efficacité (ce qui différencie bien souvent les élèves en difficultés des autres) face à une tâche.

Pourquoi les TIC en métacognition?

Les TIC offrent les possibilités de garder/structurer/analyser des traces et de communiquer avec les autres comme peu de technologie peuvent le faire. Prenons comme exemple quelques applications ayant la fonction de « trace du processus » (souvent nommée historique des révisions).

Un outil Web 2.0 (exploitable dans un navigateur) pour construire des réseaux de concepts (carte heuristique) comme Mind42.com est très utile pour planifier la tâche, pour structurer ses idées/connaissances, pour organiser le travail d'équipe, etc.

Google Document est une suite bureautique en ligne (Web 2.0) offrant un traitement de texte, un tableur, un logiciel de présentation, et bien d'autres options intéressantes, dont celle de garder l'historique de construction des documents. Ces outils sont très utiles pour coconstruire des documents synthèses par exemple (on peut être plusieurs sur le même document en même temps), pour la production de tableaux et de graphiques, ainsi que pour la création, la publication et l'analyse (dans le tableur) de sondages, etc.

Instrumenpoche, Geogebra et Geonext, sont des logiciels de géométrie offrant également la possibilité d'analyser la démarche de construction de l'utilisateur. On obtient alors, en plus de la production finale de l'élève, le chemin parcouru pour y arriver. Chemin qui pourra être analysé dans le but d'améliorer les apprentissages.

Un site Web (avec un gestionnaire de contenu comme SPIP), un blogue, un wiki ou tout outil avec la fonction de traces, permettent, entre autres, de développer la compétence communiquer de notre programme de formation. Après tout, la communication ne se résume pas qu'aux discussions entre l'enseignant et les élèves.

Le site MétaTIC :
<http://recit.org/metatic/>

Une petite équipe de personnes ressources du RÉCIT a créé le site MétaTIC afin de publier au même endroit de la documentation sur le sujet des TIC comme outils métacognitifs. Vous y trouverez des informations supplémentaires au présent texte, des références sur le sujet, des schémas synthèses, etc. Vous avez également la possibilité de laisser des questions et des commentaires au bas des articles. Il nous fera plaisir de vous répondre.

Autres liens intéressants :

Google Document: <http://docs.google.com/>
Instrumenpoche: <http://instrumenpoche.sesamath.net/>
Geonext: <http://guides.recitmst.qc.ca/geonext/>
Geogebra: <http://guides.recitmst.qc.ca/geogebra/>
Mind42.com: <http://mind42.com>
RÉCIT: <http://recit.qc.ca>
RÉCIT MST: <http://recitmst.qc.ca>

Sessions de mai 2011 et suivantes

Vous voulez accueillir la session de mai chez vous? Envoyez votre candidature au secrétariat du GRMS.

Dans la candidature il faut : • Le nom de la ville. • Le nom d'un cégep (de préférence) pour la tenue de la session. • Le cégep doit pouvoir fournir un minimum de 4 laboratoires informatiques et 15 locaux de classe. • Il doit y avoir un auditorium pour la conférence d'ouverture et des ateliers spéciaux. • Si des résidences sont disponibles, c'est un atout. • Il doit y avoir 300 chambres disponibles dans la région réparties dans les hôtels, hôtels, bed & breakfast ou autres pour accueillir les gens. • Il doit y avoir une salle de réception pour le banquet du jeudi (250 personnes).

- Le comité local est formé d'environ 10 membres qui doivent être libérés pour la durée du congrès.
- Votre région bénéficiera d'un tarif avantageux (frais d'inscription des participants à moitié prix).