

Rapport  
de recherche  
PROGRAMME ACTIONS CONCERTÉES

**Les perspectives des étudiants et des professeurs sur l'excellence dans  
l'utilisation des TIC et du cyberapprentissage au collégial**

**Chercheure principale**

Catherine Fichten, Collège Dawson

**Cochercheurs**

Rhonda Amsel, Université McGill

Laura King, Cégep André-Laurendeau

Tiiu Vaikla-Poldma, Université de Montréal

**Collaborateurs**

Jennison Asuncion, Jillian Budd, Alice Havel, Mary Jorgensen, Shirley Jorgensen, Evelyne Marcil, Mai Nguyen : Réseau de Recherche Adaptech

Rafael Scapin, Susan Wileman : Collège Dawson

Robert Cassidy, Alexandre Chauvin : Université Concordia

Tali Heiman : Open University of Israel

Maureen Hewlett : Mount Royal University

Catherine Loiselle : Centre de recherche pour l'inclusion scolaire et professionnelle des étudiants en situation de handicap (CRISPESH)

Alex Lussier, Louise Ross : Cégep André-Laurendeau

Ryan Moon : Cégep à distance

Nicole Perreault : Réseau des répondantes et répondants TIC (REPTIC)

Odette Raymond : l'Institut des troubles d'apprentissage (Institut TA)

James Sparks : Collège Champlain

Roberta Thomson : Université McGill

Marc Tremblay : Solutions aides technologiques

**Établissement gestionnaire de la subvention**

Collège Dawson

**Numéro du projet de recherche**

2014-RP-179119

**Titre de l'Action concertée**

Persévérance et réussite scolaires

**Partenaires de l'Action concertée**

Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES)

Fonds de recherche du Québec - Société et culture (FRQSC)

## **Pratiques gagnantes des professeurs sur l'utilisation des TIC**

Nombreux sont les professeurs de cégep qui ont recours à diverses technologies de l'information et de la communication (TIC) dans leurs cours. Comme la motivation est au cœur de l'apprentissage, il est pertinent de déterminer si les étudiants sont plus engagés ou non dans les cours qui incorporent des TIC. Aucune étude ne porte sur le point de vue des professeurs qui s'en servent d'une manière exemplaire ou ne compare directement leur point de vue avec celui des étudiants dans l'éducation postsecondaire. Venkatesh et coll. (2016) ont été les seuls à poser les mêmes questions sur une gamme de technologies aux deux groupes. Leur étude a montré que les étudiants sont plus satisfaits avec les cours où les professeurs utilisent des TIC liées aux présentations (p. ex., PowerPoint, vidéos), tandis que les professeurs trouvaient qu'un usage constructiviste des TIC (p. ex., blogues, sites wiki) était plus efficace.

Nous avons réalisé un sondage auprès d'étudiants pour déterminer si leurs préférences en matière de TIC différaient entre eux (p. ex., immigrants par rapport aux non-immigrants). Nous avons également interviewé des professeurs qui ont été nommés par leurs étudiants comme ayant une excellente utilisation des TIC dans leurs cours. Cela nous a permis de connaître leurs pratiques gagnantes à ce sujet ainsi que les problèmes rencontrés. Enfin, nous avons comparé les points de vue des étudiants et des professeurs.

Nous avons demandé à 337 cégépiens, dont 95 immigrants, de répondre à un sondage sur leurs préférences en matière de TIC, d'offrir leurs suggestions et de nommer les professeurs qui utilisaient bien les TIC. Nous avons ainsi interviewé 114 professeurs. Tous nos participants viennent d'un cégep francophone et d'un cégep

anglophone. Nos méthodes d'analyse de données comprennent des statistiques descriptives et inférentielles (ANOVA,  $\chi^2$ , *t*-test, corrélations) et le codage des réponses en catégories.

Notre échantillon d'étudiants peut être considéré comme un tout, car il existe peu de différences significatives entre les participants en prenant en compte leur pays de naissance, leur cégep ou leur genre. Nos résultats indiquent que 93 % des étudiants aiment les cours où les professeurs utilisent des TIC. Toutefois, 49 % ne sont pas d'accord avec l'affirmation voulant que les professeurs leur permettent d'utiliser leurs propres TIC en classe, et 32 % ne sont pas d'accord avec l'affirmation voulant que les professeurs leur aient montré comment se servir des TIC requises dans le cadre de leurs cours. Plus de 80 % des étudiants trouvent que les TIC suivantes fonctionnent bien pour eux : l'accès en ligne aux renseignements relatifs aux cours (résultats scolaires, instructions pour les travaux, plans de cours, notes de cours et présentations PowerPoint), la soumission en ligne des travaux, les laboratoires d'informatique, le courriel et les logiciels de présentation. À l'inverse, les manuels de cours numériques et les cours en ligne n'ont pas la cote auprès des étudiants. Ces derniers ont mentionné que plusieurs TIC qui sont rarement utilisées par leurs professeurs fonctionnent bien également : l'information en ligne (consignation des présences, tests), diverses TIC utilisées en classe (outils de grammaire, logiciels d'apprentissage des langues, simulations et expériences virtuelles, schématisation conceptuelle, conférences en ligne), le matériel (télévotants), des outils en ligne (sites wiki, portfolios, baladodiffusions) ainsi que les heures de bureau virtuelles.

Du côté des professeurs nommés, la plupart avaient déjà l'expérience avec les TIC ou ont appris à s'en servir par eux-mêmes. Les problèmes techniques et institutionnels sont les défis auxquels ils font face le plus souvent. Les 10 TIC les plus courantes chez les professeurs sont : le courriel, la mise en ligne des résultats scolaires, des instructions pour les travaux, des présentations PowerPoint, des notes de cours, de tutoriels, d'exercices pratiques et de liens vers des sites Web, les laboratoires d'informatique, les logiciels de présentation et les vidéos. Les TIC les moins utilisées sont : les conférences en ligne, Twitter, les salles de clavardage, la schématisation conceptuelle, les baladodiffusions, LinkedIn, les télévotants, les blogues, les sites wiki et Facebook. La plateforme d'apprentissage était principalement utilisée pour mettre en ligne les notes de cours ou les présentations PowerPoint, les résultats scolaires et les instructions pour les travaux. Il était également utilisé pour consigner les présences en classe, permettre la soumission des travaux en ligne, afficher le calendrier et donner des tests en ligne. Pour communiquer avec leurs étudiants, les professeurs utilisaient souvent le courriel associé à la plateforme d'apprentissage, mais quelques-uns utilisaient plutôt un service externe comme Gmail. La messagerie instantanée, le clavardage à l'aide de la plateforme d'apprentissage, les textos, Facebook et les heures de bureau virtuelles ont également été mentionnés.

Parmi le corps professoral, il n'existe pas de différence significative entre les femmes et les hommes sur le plan de l'aisance et de l'aptitude avec les TIC. Le nombre d'années d'expérience dans l'enseignement collégial n'était pas corrélé avec leur aisance ou leurs connaissances en matière de TIC. De plus, 83 % des professeurs nommés permettaient aux étudiants d'utiliser leurs propres TIC en

classe, et ce, peu importe leur genre et le nombre d'années d'expérience dans l'enseignement collégial.

Quelles sont les leçons à tirer de cette étude? Une écrasante majorité d'étudiants, y compris les immigrants, sont favorables à l'utilisation des TIC par les professeurs. Par conséquent, nous jugeons qu'il est bon d'investir dans les TIC au collégial et surtout, d'aider les professeurs à s'en servir efficacement. Beaucoup d'étudiants apprécient les cours où les professeurs utilisent des TIC simples (p. ex., courriel, accès en ligne aux résultats scolaires ou aux présentations PowerPoint). Toujours est-il que ces TIC doivent être utilisées à bon escient (p. ex., temps de réponse rapide, support visuel invitant). Il est important de reconnaître que les professeurs nommés étaient plus nombreux que leurs collègues à permettre aux étudiants d'utiliser leurs propres TIC en classe. Ces mêmes professeurs utilisaient aussi les TIC dans une visée pédagogique pertinente. Néanmoins, il ne faut pas oublier les divergences relevées (p. ex., l'utilisation des examens en ligne, des télévotants et de la schématisation conceptuelle, de même que certains étudiants qui veulent utiliser leurs propres TIC en classe). C'est pourquoi les futures recherches doivent être réalisées dans un cadre comparatif et viser la cueillette de données de professeurs nommés par les étudiants.

## **Learning from the Best: Exemplary Teachers for their Use of Technology**

Many college teachers use diverse information and communication technologies (ICTs) in their teaching. As motivation is at the crux of learning, one must consider students and their motivation to engage - or not - in courses which include the use of ICTs. Despite these two factors, there are no studies on the perspectives of teachers identified as exemplary users of technology in their teaching. Nor is there much research on the use of ICTs in postsecondary classrooms where students' and teachers' perspectives are compared directly. Only the study by Venkatesh et al. (2016) asked the same questions of both groups regarding a variety of technologies. Their study showed that students are more satisfied with courses where lecture-related ICTs are used (e.g., PowerPoint, videos), whereas teachers felt that constructivist uses of ICTs (e.g., blogs, wikis) were more effective.

We surveyed students, including immigrants and non-immigrants, to see if their ICT preferences differed. We also interviewed teachers nominated by their students as exemplary in their use of ICTs in their teaching to find out about their ICT best practices and challenges. Finally, we compared student and teacher perspectives.

We interviewed 114 teachers deemed by their students to be excellent in their use of technology. We identified them by surveying 337 Cegep students, 95 of whom were immigrants, about their ICT likes, dislikes, suggestions and teacher nominations. We targeted students and teachers from one Anglophone and one Francophone college. Our methods of data analyses included descriptive statistics,

coding and category creation and inferential statistical tests (ANOVA,  $\chi^2$ ,  $t$ -test, correlations).

The student sample can be treated as a whole because there were few significant differences between students born in and outside of Canada, the Cegep they attended or their gender. The findings indicate that 93% of students liked courses where their teachers used ICTs in their teaching. However, 49% of students disagreed with the statement that instructors allowed them to use their personal technologies in class and 32% of students disagreed with the statement that professors showed them how to use ICTs needed in their courses. Over 80% of students felt that the following ICTs worked well for them: online posting of grades, assignments, course outlines and course notes / PowerPoints as well as the online submission of assignments, computer labs, emails and presentation software. Digital textbooks and online courses only had poor ratings. Many types of infrequently used ICTs by teachers were identified by students as working well for them. These include online materials (i.e., attendance records, tests), a variety of ICT tools used in class (i.e., grammar tools, language learning software, simulations/virtual experiments, mind mapping, web conferencing), hardware (i.e., clickers), online tools (i.e., wikis, portfolios and podcasts) and virtual office hours.

As for the exemplary teachers, they mostly learned to use technology on their own or had previous experience with technology. Their most common challenges were technical and institutional problems. The ten technologies most frequently used were: e-mail, grades, assignments, PowerPoints, course notes, tutorials / practice exercises and web links available online, computer labs, presentation software and videos. The least frequently used technologies were web conferencing, Twitter, chat rooms, mind mapping, podcasts, LinkedIn, clickers, blogs, Wiki sites and Facebook.

The Course Management System (CMS) was primarily used for three reasons: to post course notes/PowerPoints, grades and assignments. It was also used for attendance, submission of assignments, the calendar and tests. To communicate with students, most professors used e-mail associated with the CMS, although some used other e-mail systems such as Gmail. A few teachers also used instant messaging, online chats on the CMS, texting, Facebook and virtual office hours.

There were no significant differences between female and male teachers regarding comfort or proficiency using technology. The number of years teaching in the Cegep system was not significantly related to teachers' levels of comfort with or knowledge of technology. 83% of the exemplary teachers allowed their students to use their personal technology in class. Gender and number of years teaching at a Cegep did not significantly affect this.

Take-home messages include the following: an overwhelming majority of students, including immigrant students, like it when their teachers use technology in their teaching. Thus, it is indeed worthwhile to invest in supporting teachers' use of technology and, more importantly, using it well. Most students liked it when their teachers used simple technology (e.g., email, posting grades online, PowerPoint); however, these ICTs had to be used well (i.e., quick response time, engaging visual support). It is also important to remember that exemplary Cegep teachers were much more likely to allow students to use their personal technology in the classroom than teachers in general. Exemplary teachers used ICTs for meaningful pedagogical reasons. There are still discrepancies though (e.g., students wanting to use their own technology, online testing, clickers, mind mapping tools). This is why future research needs to adopt a comparative framework and maintain the key element of interviewing student-nominated teachers.